BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO

AÑO CCCXLIII • VIERNES 5 DE DICIEMBRE DE 2003 • SUPLEMENTO DEL NÚMERO 291

ESTE SUPLEMENTO CONSTA DE CINCO FASCÍCULOS FASCÍCULO PRIMERO

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

22242 *CÓDIGO Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG) conforme al capítulo VII del Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974 («Boletín Oficial del Estado» de 18 de junio de 1980). Enmienda 31-02 aplicable a partir del 1 de enero de 2004, adoptada en Londres el 24 de mayo de 2002.*

(CÓDIGO IMDG)

MINISTERIO
DE LA PRESIDENCIA

DSC 6/15/Add.1/Rev.1

Código **IMDG** obligatorio

Edición de 2002

CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

incluida la Enmienda 31-02

Volumen 1

El texto íntegro del presente Código no aparece en el sitio de los documentos de la OMI en la Red (http:/www.imodocs.imo.org) dado que será distribuido por el Servicio de Publicaciones de la OMI, poco después de que sea adoptado por el Comité de Seguridad Marítima en su 75° periodo de sesiones (15-24 de mayo de 2002).

PREÁMBULO

1 El transporte marítimo de mercancías peligrosas está reglamentado con miras a evitar, en la medida de lo posible, lesiones a personas o daños al buque y a su carga. El transporte de contaminantes del mar está reglamentado fundamentalmente con miras a evitar daños para el medio marino. El objetivo del Código IMDG es fomentar el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas y al mismo tiempo facilitar el movimiento libre y sin trabas de tales mercancías.

2 En numerosos países marítimos se han tomando medidas, a lo largo de los años, para reglamentar el transporte de mercancías peligrosas por mar. Ahora bien, los diversos reglamentos, códigos y prácticas resultantes diferían entre sí, tanto en su estructura como en lo relacionado sobre todo con la identificación y el etiquetado de tales mercancías. Tanto la terminología utilizada como las disposiciones relativas al embalaje y envasado y la estiba variaban de un país a otro, y esa disparidad creó dificultades para todos aquellos directa o indirectamente interesados en el transporte marítimo de mercancías peligrosas.

3 La necesidad de una reglamentación internacional para el transporte marítimo de mercancías peligrosas fue reconocida por la Conferencia internacional sobre seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS) celebrada en 1929, la cual recomendó dar aplicación, con carácter internacional, a las reglas relativas a dicho transporte. La Conferencia de 1948 sobre el Convenio SOLAS adoptó una clasificación de mercancías peligrosas y ciertas disposiciones generales referentes a su transporte en buques. Recomendó igualmente esa misma Conferencia que se siguiera estudiando la cuestión con miras a consolidar la elaboración de un conjunto de reglas internacionales.

4 Mientras tanto, el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas había designado un Comité Especial de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas (Comité de Expertos de las Naciones Unidas), que había estado examinando activamente la vertiente internacional de la cuestión del transporte de mercancías peligrosas por todos los modos de transporte. Dicho Comité ultimó en 1956 un informe relativo a la clasificación, la enumeración y el etiquetado de las mercancías peligrosas, así como a los documentos necesarios para el transporte de dichas mercancías. Ese informe, con sus modificaciones subsiguientes, constituyó el marco general en el que podían armonizarse los reglamentos existentes y dentro del cual se los podía completar, siendo el propósito final unificar a escala mundial las reglas aplicables en el transporte marítimo de mercancías peligrosas y en los demás modos de transporte.

5 En una nueva etapa para satisfacer la necesidad de establecer normas internacionales aplicables al transporte de mercancías peligrosas en buques, la Conferencia de 1960 sobre el Convenio SOLAS, además de introducir un marco general de disposiciones en el capítulo VII de dicho Convenio, invitó a la OMI, mediante su Recomendación 56, a que examinase la cuestión con miras a establecer un código internacional unificado para el transporte por mar de mercancías peligrosas. Ese examen debía efectuarse en cooperación con el Comité de Expertos de las Naciones Unidas y en el mismo había que tener en cuenta las prácticas y los procedimientos marítimos existentes. La Conferencia recomendó además que el código unificado fuese elaborado por la OMI y que fuera adoptado por los Gobiernos Partes en la Convención internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1960.

6 Para dar cumplimiento a la Recomendación 56 de la Conferencia, el Comité de Seguridad Marítima (CSM) de la OMI instituyó un grupo de trabajo integrado por representantes de países con gran experiencia en el transporte marítimo de mercancías peligrosas. El Grupo de trabajo procedió luego al minucioso estudio de anteproyectos para cada clase de sustancias, materias y objetos, teniendo cabalmente en cuenta las prácticas y los procedimientos seguidos en diversos países marítimos a fin de que el Código resultara aceptable para el mayor número posible de países. El nuevo Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) fue aprobado por el CSM, y en 1965, la Asamblea de la OMI recomendó a los Gobiernos que lo adoptasen.

7 Las disposiciones que figuran en el capítulo VII del Convenio SOLAS están complementadas por disposiciones especiales en el capítulo II-2 relativas a la construcción en condiciones de seguridad de buques que transporten mercancías peligrosas en una cantidad superior a lo dispuesto en el Código IMDG sobre cantidades limitadas. Las disposiciones de la regla II-2/19 son aplicables a los buques de pasaje y a los buques de carga construidos el 1 de julio de 2002 o posteriormente. A los buques de pasaje y a los buques de carga cuyo arqueo bruto sea igual o superior a 500, construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, y a los buques de carga cuyo arqueo bruto sea inferior a 500, construidos el 1 de febrero de 1992 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, se les aplica las prescripciones de la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendada mediante las resoluciones MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) y MSC.57(67) (véase II-2/1.2).

8 En una nueva Conferencia sobre el Convenio SOLAS celebrada en 1974, el capítulo VII del Convenio no fue objeto de modificaciones esenciales. Desde esa fecha, las revisiones y enmiendas del capítulo VII adoptadas por el CSM entraron en vigor en 1986, 1992, 1994, 1996 y 2001. Si bien es objeto de referencia en la nota a pie de página correspondiente a la regla 1 del capítulo VII, el Código IMDG propiamente dicho sólo tenía carácter de recomendación. El 1 de enero de 2004 entrarán en vigor otras enmiendas al capítulo VII a fin de hacer obligatorio el Código IMDG (véase el párrafo 13).

9 Todas las sustancias y todos los objetos y materiales adscritos a diferentes clases en sus correspondientes fichas y todas las recomendaciones complementarias preparadas por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas fueron examinados periódicamente por el CSM y sus órganos auxiliares para su inclusión en el Código IMDG, introduciendo las modificaciones pertinentes para el modo marítimo. Las cuestiones de la exclusión de mercancías que no son de hecho objeto de transporte marítimo, de la inclusión de otras mercancías y de la transferencia de mercancías de una clase a otra, según proceda, de las prescripciones adecuadas relativas a embalaje/envasado, marcado, etiquetado y rotulación, documentación y transporte en cisternas portátiles, se han resuelto en consulta continua con ese Comité de Expertos de las Naciones Unidas.

10 En la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, se reconoció la necesidad de proteger el medio marino. Se reconoció además que habría que reducir al mínimo las descargas, por negligencia o accidente, de sustancias contaminantes del mar transportadas por vía marítima en bultos. Por consiguiente, en la Conferencia se establecieron y adoptaron disposiciones sobre el particular, las cuales figuran en el Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). El Comité de Protección del Medio Marino (CPMM) decidió en 1985 que el Anexo III del Convenio se debería aplicar mediante el Código IMDG. El CSM refrendó esa decisión en 1985. Las enmiendas al Anexo III del MARPOL 73/78 aprobadas por el CPMM y el CSM entraron en vigor en 1994 y 1996.

11 El Comité de Expertos de las Naciones Unidas ha continuado reuniéndose hasta el presente y las "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas" ("el Libro Naranja") que publica se actualizan cada dos años. En diciembre de 1996, las Recomendaciones se publicaron por primera vez en un nuevo formato como "Reglamentación Modelo" de las Naciones Unidas. En 1996, el CSM decidió que el Código IMDG debería ser reestructurado siguiendo el formato de la Reglamentación Modelo de las Naciones Unidas. La presentación homogénea de la Reglamentación Modelo de la Naciones Unidas, del Código IMDG y de otros reglamentos relativos al transporte de mercancías peligrosas facilitará la consulta de dichas publicaciones, el cumplimiento de sus reglas y el transporte de mercancías peligrosas en condiciones de seguridad.

12 El Código IMDG reestructurado establece principios básicos. Las recomendaciones pormenorizadas aplicables a cada sustancia, materia y objeto y las relativas a buenos procedimientos prácticos han sido incluidas en una "Lista de mercancías peligrosas". Cuando se quiera buscar información correspondiente al transporte de sustancias, materias u objetos determinados, convendrá consultar dicha Lista.

13 En su 75° periodo de sesiones celebrado en mayo de 2002, el CSM confirmó su anterior decisión de hacer obligatorio el Código IMDG en el derecho internacional con la publicación de la Enmienda 31. Esta segunda revisión en el nuevo formato entrará en vigor el 1 de enero de 2004 y tendrá carácter obligatorio sin periodo de transición. No obstante, los gobiernos podrán implantar esta Enmienda total o parcialmente con carácter voluntario a partir del 1 de enero de 2003. En consecuencia, el CSM adoptó la resolución MSC.123(75) con las enmiendas pertinentes a los capítulos VI y VII del Convenio SOLAS 74, enmendado, para indicar el nuevo carácter del Código IMDG.

14 A fin de mantener actualizado el Código desde el aspecto operacional del transporte marítimo, será preciso que el CSM continúe tomando en consideración la evolución de la tecnología, así como las modificaciones que se introduzcan en las clasificaciones de los productos químicos y las disposiciones conexas sobre la expedición que tengan un interés fundamental para el expedidor/cargador, que provengan del Comité de Expertos de las Naciones Unidas. Las enmiendas a la Reglamentación modelo de las Naciones Unidas, que se espera que continúen introduciéndose cada dos años, constituirán la base de la mayor parte de la actualización del Código IMDG, cuya periodicidad será también de dos años.

15 El Comité de Expertos de las Naciones Unidas y el CSM deberán tener debidamente en cuenta las implicaciones futuras para el transporte -y en particular para el transporte marítimo- que se deriven de la aceptación por parte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Económico (CNUMAD) de los criterios comunes para la clasificación de los productos químicos en relación con todos los efectos para la vida humana, basándose en un sistema mundialmente armonizado (GHS).

16 Conviene tener en cuenta la circular FAL.6/Circ.9/Rev.1 en la que figura una lista de publicaciones existentes sobre temas y cuestiones relacionados con la interfaz buque/puerto.

17 El asesoramiento sobre los procedimientos de emergencia y sobre el tratamiento inicial de pacientes afectados por intoxicación de productos químicos y sobre el diagnóstico, que puede utilizarse junto con el Código IMDG, se publica por separado en la "Guía sobre las fichas de emergencia: procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas)" (véase [DSC 6/15/Add.2]) y en la "Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas" (véanse la circular MSC/Circ.857 y DSC 3/15/Add.2), respectivamente.

18 Asimismo, con arreglo a lo dispuesto en la parte D del capítulo VII del Convenio SOLAS, todo buque que transporte carga de CNI, según se define en VII/14.2 de dicho Convenio, habrá de cumplir las prescripciones del *Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques* (Código CNI).

ÍNDICE

VOLUMEN 1

PARTE 1

DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN

CAPÍTULO 1.1 DISPOSICIONES GENERALES
1.1.1 Aplicación e implantación del Código
1.1.2 Convenios
1.1.3 Transporte de material radiactivo
1.1.4 Mercancías peligrosas cuyo transporte se prohíbe

CAPÍTULO 1.2 DEFINICIONES, UNIDADES DE MEDIDA Y ABREVIATURAS
1.2.1 Definiciones
1.2.2 Unidades de medida
1.2.3 Lista de abreviaturas

CAPÍTULO 1.3 CAPACITACIÓN
1.3.0 Nota de introducción
1.3.1 Capacitación del personal de tierra

PARTE 2

CLASIFICACIÓN

CAPÍTULO 2.0 INTRODUCCIÓN
2.0.0 Responsabilidades
2.0.1 Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase
2.0.2 Números ONU y nombres de expedición
2.0.3 Clasificación de sustancias, mezclas y soluciones que entrañan riesgos múltiples (orden de preponderancia de las características del riesgo)
2.0.4 Transporte de muestras

CAPÍTULO 2.1 CLASE 1 - EXPLOSIVOS
2.1.0 Notas de introducción
2.1.1 Definiciones y disposiciones generales
2.1.2 Grupos de compatibilidad y códigos de clasificación
2.1.3 Procedimiento de clasificación

CAPÍTULO 2.2 CLASE 2 - GASES
2.2.0 Notas de introducción
2.2.1 Definiciones y disposiciones generales
2.2.2 Subdivisiones de clase
2.2.3 Mezclas de gases

CAPÍTULO 2.3 CLASE 3 - LÍQUIDOS INFLAMABLES
2.3.0 Nota de introducción
2.3.1 Definiciones y disposiciones generales
2.3.2 Asignación del grupo de embalaje/envase
2.3.3 Determinación del punto de inflamación

CAPÍTULO 2.4 CLASE 4 - SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES
2.4.1 Definiciones y disposiciones generales
2.4.2 Clase 4.1 - Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados
2.4.3 Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
2.4.4 Clase 4.3 - Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

CAPÍTULO 2.5 CLASE 5 - SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS
2.5.0 Nota de introducción
2.5.1 Definiciones y disposiciones generales
2.5.2 Clase 5.1 - Sustancias comburentes
2.5.3 Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos

CAPÍTULO 2.6 CLASE 6 - SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS
2.6.0 Notas de introducción
2.6.1 Definiciones
2.6.2 Clase 6.1 - Sustancias tóxicas
2.6.3 Clase 6.2 - Sustancias infecciosas

CAPÍTULO 2.7 CLASE 7 - MATERIALES RADIACTIVOS
2.7.1 Definición de la Clase 7 - Materiales radiactivos
2.7.2 Definiciones
2.7.3 Materiales de baja actividad específica (BAE), determinación de grupos
2.7.4 Disposiciones relativas a los materiales radiactivos en forma especial
2.7.5 Objeto contaminado en la superficie (OCS), determinación de grupos
2.7.6 Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)
2.7.7 Límites de actividad y restricciones en cuanto a los materiales
2.7.8 Límites del índice de transporte (IT), el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) y el nivel de radiación correspondientes a bultos y sobreenvases
2.7.9 Disposiciones y controles para el transporte de bultos exceptuados
2.7.10 Disposiciones aplicables a los materiales radiactivos de baja dispersión

CAPÍTULO 2.8 CLASE 8 - SUSTANCIAS CORROSIVAS
2.8.1 Definición y propiedades
2.8.2 Asignación de los grupos de embalaje/envase

CAPÍTULO 2.9 CLASE 9 - SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS
2.9.1 Definición
2.9.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias y objetos peligrosos varios

CAPÍTULO 2.10 CONTAMINANTES DEL MAR
2.10.1 Definición
2.10.2 Propiedades
2.10.3 Clasificación de soluciones, mezclas e isómeros
2.10.4 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales (contaminantes del mar)

PARTE 3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Véase el Volumen 2

PARTE 4

DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

CAPÍTULO 4.1 UTILIZACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES, INCLUIDOS LOS RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG) Y LOS EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO

4.1.0 Definiciones

4.1.1 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas, excepto las pertenecientes a las clases 2 ó 6.2 y a la Clase 7, en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño

4.1.2 Disposiciones generales adicionales aplicables a la utilización de los RIG

4.1.3 Disposiciones generales relativas a las instrucciones de embalaje/envasado

4.1.4 Lista de instrucciones de embalaje/envasado

4.1.5 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 1

4.1.6 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 2

4.1.7 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1

4.1.8 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de sustancias infecciosas (Clase 6.2)

4.1.9 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de materiales de la Clase 7

CAPÍTULO 4.2 UTILIZACIÓN DE CISTERNAS PORTÁTILES Y CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM)

4.2.0 Disposición provisional

4.2.1 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9

4.2.2 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados

4.2.3 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

4.2.4 Disposiciones generales relativas a la utilización de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM)

4.2.5 Instrucciones y disposiciones especiales sobre cisternas portátiles
Instrucciones sobre cisternas portátiles

Disposiciones especiales para cisternas portátiles

4.2.6 Utilización de cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI

4.2.7 Utilización de cisternas portátiles para el transporte de mercancías peligrosas sólidas

CAPÍTULO 4.3 UTILIZACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES PARA GRANELES

4.3.1 Generalidades

4.3.2 Disposiciones especiales para el transporte en embalajes/envases para graneles, que no sean cisternas

PARTE 5

PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

CAPÍTULO 5.1 DISPOSICIONES GENERALES

5.1.1 Aplicación y disposiciones generales

5.1.2 Utilización de sobreembalajes y de cargas unitarias

5.1.3 Embalajes/envases o unidades vacíos sin limpiar

5.1.4 Bultos mixtos

5.1.5 Disposiciones generales aplicables a la Clase 7

5.1.6 Bultos arrumados en una unidad de transporte

CAPÍTULO 5.2 MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS BULTOS Y LOS RIG

5.2.1 Marcado de bultos y de RIG

5.2.2 Etiquetado de bultos y de RIG

CAPÍTULO 5.3 ROTULACIÓN Y MARCADO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE

5.3.1 Rotulación

5.3.2 Marcado de las unidades de transporte

CAPÍTULO 5.4 DOCUMENTACIÓN

5.4.1 Documentación relativa al transporte de mercancías peligrosas

5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo

5.4.3 Documentación exigida a bordo

5.4.4 Información y documentos adicionales exigidos

5.4.5 Impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas

CAPÍTULO 5.5 DISPOSICIONES ESPECIALES

5.5.1 Disposiciones especiales aplicables a la remesa de sustancias infecciosas

5.5.2 Documentación e identificación de las unidades sometidas a fumigación

PARTE 6

CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS - CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

CAPÍTULO 6.1 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE LOS EMBALAJES/ENVASES (SALVO LOS EMBALAJES/ ENVASES UTILIZADOS PARA LAS SUSTANCIAS DE LA CLASE 6.2)**

6.1.1 Aplicabilidad y disposiciones generales
6.1.2 Códigos para designar los distintos tipos de embalajes/envases
6.1.3 Marcado
6.1.4 Disposiciones relativas a los embalajes/envases
6.1.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases

CAPÍTULO 6.2 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE RECIPIENTES A PRESIÓN, GENERADORES DE AEROSOLES Y RECIPIENTES DE PEQUEÑA CAPACIDAD QUE CONTENGAN GAS (CARTUCHOS DE GAS)**

6.2.1 Disposiciones generales
6.2.2 Disposiciones aplicables a los recipientes a presión certificados "UN"
6.2.3 Disposiciones aplicables a los recipientes a presión no certificados "UN"
6.2.4 Disposiciones aplicables a los generadores de aerosoles y recipientes de pequeña capacidad que contienen gas (cartuchos de gas)

CAPÍTULO 6.3 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE LOS EMBALAJES/ENVASES PARA SUSTANCIAS DE LA CLASE 6.2**

6.3.1 Generalidades
6.3.2 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases
6.3.3 Informe de ensayo

CAPÍTULO 6.4 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN, ENSAYO Y APROBACIÓN DE BULTOS Y MATERIALES DE LA CLASE 7**

6.4.1 reservado
6.4.2 Disposiciones generales
6.4.3 Disposiciones complementarias relativas a bultos transportados por vía aérea
6.4.4 Disposiciones relativas a los bultos exceptuados
6.4.5 Disposiciones relativas a los bultos industriales
6.4.6 Disposiciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio
6.4.7 Disposiciones relativas a los bultos del tipo A
6.4.8 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U)
6.4.9 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(M)
6.4.10 Disposiciones relativas a los bultos de tipo C
6.4.11 Disposiciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisionables
6.4.12 Métodos de ensayo y demostración del cumplimiento
6.4.13 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad
6.4.14 Blanco para los ensayos de caída
6.4.15 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte

6.4.16 Ensayos complementarios para los bultos del tipo A diseñados para contener líquidos y gases
6.4.17 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte
6.4.18 Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) que contengan más de $10^5 A_2$ y a los bultos del tipo C
6.4.19 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisionables
6.4.20 Ensayos aplicables a los bultos del tipo C
6.4.21 Ensayo de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio
6.4.22 Aprobación de los diseños y materiales de los bultos
6.4.23 Solicitudes de autorización y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos
6.4.24 Disposiciones transitorias para la Clase 7

CAPÍTULO 6.5 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)**

6.5.1 Disposiciones generales aplicables a todos los tipos de RIG
6.5.2 Marcado
6.5.3 Disposiciones específicas relativas a los RIG
6.5.4 Disposiciones relativas a los ensayos de los RIG

CAPÍTULO 6.6 **DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO**

6.6.1 Generalidades
6.6.2 Código para designar los distintos tipos de embalajes/envases de gran tamaño
6.6.3 Marcado
6.6.4 Disposiciones específicas para los embalajes /envases de gran tamaño
6.6.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases de gran tamaño

CAPÍTULO 6.7 **DISPOSICIONES RELATIVAS AL PROYECTO, LA CONSTRUCCIÓN, LA INSPECCIÓN Y EL ENSAYO DE CISTERNAS PORTÁTILES Y LOS CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM)**

6.7.1 Aplicación y disposiciones generales
6.7.2 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de las sustancias de las clases 3 a 9
6.7.3 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2
6.7.4 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2
6.7.5 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) destinados al transporte de gases no refrigerados de la Clase 2

CAPÍTULO 6.8 DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA
6.8.1 Generalidades
6.8.2 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales largos para las sustancias de las clases 3 a 9
6.8.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales cortos

PARTE 7

DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

CAPÍTULO 7.1 ESTIBA
7.1.1 Disposiciones generales
7.1.2 Estiba en relación con los lugares habitables
7.1.3 Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo
7.1.4 Estiba de contaminantes del mar
7.1.5 Estiba en relación con los productos alimenticios
7.1.6 Estiba de soluciones y mezclas
7.1.7 Estiba y manipulación de mercancías de la Clase 1
7.1.8 Estiba de mercancías de la Clase 2
7.1.9 Estiba de mercancías de la Clase 3
7.1.10 Estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3
7.1.11 Estiba de mercancías de la Clase 5.1
7.1.12 Estiba de mercancías de la Clase 5.2
7.1.13 Estiba de mercancías de la Clase 6.1
7.1.14 Estiba de mercancías de la Clase 7
7.1.15 Estiba de mercancías de la Clase 8
7.1.16 Estiba de mercancías de la Clase 9

CAPÍTULO 7.2 SEGREGACIÓN
7.2.1 Generalidades
7.2.2 Segregación de bultos
7.2.3 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores
Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores

Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla
7.2.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado
7.2.5 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras
7.2.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos
7.2.7 Segregación de mercancías de la Clase 1
7.2.8 Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2
7.2.9 Segregación de mercancías de la Clase 7

CAPÍTULO 7.3 DISPOSICIONES ESPECIALES EN CASO DE SUCESOS Y PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS EN QUE INTERVENGAN MERCANCÍAS PELIGROSAS
7.3.1 Generalidades
7.3.2 Disposiciones generales en caso de sucesos
7.3.3 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan sustancias infecciosas
7.3.4 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan materiales radiactivos
7.3.5 Precauciones generales contra incendios
7.3.6 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 1
7.3.7 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 2
7.3.8 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 3
7.3.9 Precauciones especiales y lucha contra incendios para la Clase 7

CAPÍTULO 7.4 TRANSPORTE DE UNIDADES DE TRANSPORTE A BORDO DE BUQUES
7.4.1 Aplicabilidad
7.4.2 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte
7.4.3 Transporte de unidades de transporte sometidas a fumigación
7.4.4 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada
7.4.5 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga rodada
7.4.6 Transporte de mercancías peligrosas de la Clase 1 en unidades de transporte

CAPÍTULO 7.5 ARRUMAZÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE
7.5.1 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte
7.5.2 Arrumazón de unidades de transporte
7.5.3 Unidades de transporte vacías

CAPÍTULO 7.6 TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN GABARRAS DE BUQUES A BORDO DE BUQUES PORTAGABARRAS
7.6.1 Aplicabilidad
7.6.2 Definiciones
7.6.3 Embarques permitidos
7.6.4 Embarque de carga en la gabarra
7.6.5 Estiba de gabarras de buque
7.6.6 Ventilación y condensación
7.6.7 Protección contra incendios
7.6.8 Transporte de mercancías de la Clase 1 en gabarras de buque

CAPÍTULO 7.7 DISPOSICIONES RELATIVAS A LA REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA
7.7.1 Preámbulo
7.7.2 Disposiciones generales
7.7.3 Métodos de regulación de la temperatura
7.7.4 Disposiciones especiales para las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) y los peróxidos orgánicos (Clase 5.2)

7.7.5 Disposiciones especiales aplicables al transporte de sustancias estabilizadas mediante regulación de la temperatura (excepto sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos)
7.7.6 Disposiciones especiales para los vehículos que se transporten a bordo de los buques
7.7.7 Dispensas
CAPÍTULO 7.8 TRANSPORTE DE DESECHOS
7.8.1 Preámbulo
7.8.2 Aplicabilidad
7.8.3 Movimientos transfronterizos conforme al Convenio de Basilea
7.8.4 Clasificación de desechos

CAPÍTULO 7.9 APROBACIÓN POR LA AUTORIDAD COMPETENTE

Volumen 2

PARTE 3 - LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

APÉNDICES

Apéndice A Lista de nombres de expedición genéricos y N.E.P.

Apéndice B Lista de definiciones

ÍNDICE

Parte 1

DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN

CAPÍTULO 1.1

Disposiciones generales

1.1.0 Nota de introducción

Nota: Conviene tomar nota de que existen otras reglamentaciones internacionales y nacionales sobre transporte multimodal, las cuales podrán reconocer todas las disposiciones del presente Código, o parte de las mismas. Además, las autoridades portuarias y otros organismos y organizaciones deberían reconocer el Código, pudiendo utilizarlo como base de sus reglamentos sobre almacenamiento y manipulación dentro de sus zonas de carga y descarga.

1.1.1 Aplicación e implantación del Código

1.1.1.1 Las disposiciones que figuran en el presente Código son aplicables a todos los buques regidos por el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, que transporten mercancías peligrosas, según se definen éstas en la regla 1 de la parte A del capítulo VII de ese Convenio.

1.1.1.2 Las disposiciones de la regla II-1/19 del mencionado Convenio son aplicables a los buques de pasaje y a los buques de carga construidos el 1 de julio de 2002 o posteriormente.

Las prescripciones de la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 1974, enmendado mediante las resoluciones MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) y MSC.57(67), son aplicables (véase II-2/1.2) a:

.1 los buques de pasaje construidos el 1 de septiembre 1984 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, o

.2 los buques de carga de arqueo bruto igual o superior a 500, construidos el 1 de septiembre de 1984 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002, o

.3 los buques de carga de arqueo bruto inferior a 500, construidos el 1 de febrero de 1992 o posteriormente, pero antes del 1 de julio de 2002.

Se recomienda que los Gobiernos Contratantes apliquen también dichas prescripciones, en la medida de lo posible, a los buques de carga de arqueo bruto inferior a 500, construidos el 1 de septiembre 1984 o posteriormente, pero antes del 1 de febrero 1992.

1.1.1.3 Todos los buques, independientemente de su tipo y tamaño, que transporten sustancias, materiales u objetos considerados en el presente Código como contaminantes del mar, están sujetos a lo dispuesto en el mismo.

1.1.1.4 En ciertas partes del presente Código se prescribe la adopción de una medida determinada, lo cual no quiere decir que la responsabilidad de tomar dicha medida recaiga específicamente sobre ninguna persona en particular. Dicha responsabilidad puede variar según las leyes y la práctica de los distintos países, y según los convenios internacionales en que sean parte los mismos. A los efectos del presente Código, no es necesario establecer a quién incumbe ejecutar la medida de que se trate, sino solamente especificar la medida propiamente dicha. Es prerrogativa de cada gobierno asignar la responsabilidad en cuestión.

1.1.1.5 Si bien el presente Código se considera, desde un punto de vista jurídico, un instrumento obligatorio en virtud de lo dispuesto en el capítulo VII del Convenio SOLAS 74 enmendado, las siguientes disposiciones del mismo mantienen su carácter de recomendación:

.1 capítulo 1.3 (Capacitación);

.2 sección 2.1.0 del capítulo 2.1 (clase 1 - explosivos - Notas de introducción);

.3 sección 2.3.3 del capítulo 2.3 (Determinación del punto de inflamación);

.4 columnas 15 y 17 de la Lista de mercancías peligrosas de capítulo 3.2;

.5 capítulo 3.5 (Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo);

.6 sección 5.4.5 del capítulo 5.4 (Impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas), por lo que respecta a la configuración del impreso;

.7 capítulo 7.3 (Disposiciones especiales en caso de sucesos y precauciones contra incendios en que intervengan mercancías peligrosas únicamente); y

.8 apéndice B.

1.1.2 Convenios

1.1.2.1 **Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974**

La parte A del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, (SOLAS 1974), enmendado, trata del transporte de mercancías peligrosas en bultos. A continuación se reproduce su texto íntegro:

CAPÍTULO VII

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

PARTE A

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN BULTOS

Regla 1

Definiciones

Salvo disposición expresa en otro sentido, a los efectos del presente capítulo regirán las siguientes definiciones:

1 "*Código IMDG*": el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG) adoptado por el Comité de Seguridad Marítima de la Organización mediante la resolución MSC.122(75), según lo enmiende la Organización, a condición de que tales enmiendas sean adoptadas, entren en vigor y se hagan efectivas de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del presente Convenio relativas a los procedimientos de enmienda aplicables al Anexo, con la salvedad del capítulo I.

2 "*Mercancías peligrosas*": las sustancias, materias y objetos abarcados por el Código IMDG.

3 "*En bultos*": las formas de contención especificadas en el Código IMDG.

Regla 2

Ámbito de aplicación*

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, la presente parte es aplicable al transporte de las mercancías peligrosas en bultos en todos los buques regidos por las presentes reglas y en los buques de carga de arqueo bruto inferior a 500.

2 Las disposiciones de la presente parte no son aplicables a las provisiones ni al equipo de a bordo.

3 El transporte de mercancías peligrosas en bultos está prohibido a menos que se efectúe de conformidad con las disposiciones de la presente parte.

4 Como complemento de las disposiciones de la presente parte, cada Gobierno Contratante publicará o hará publicar instrucciones detalladas sobre medidas de emergencia y primeros auxilios para los sucesos en que intervengan mercancías peligrosas en bultos, teniendo en cuenta las orientaciones elaboradas por la Organización.*

Regla 3

Prescripciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas

El transporte de mercancías peligrosas en bultos se ajustará a las disposiciones pertinentes del Código IMDG.

Regla 4

Documentos

1 En todos los documentos relativos al transporte marítimo de mercancías peligrosas en bultos, dichas mercancías serán designadas por su nombre de expedición correcto (no se admitirán sólo nombres comerciales) y estarán debidamente descritas de acuerdo con la clasificación establecida en el Código IMDG.

---

* Véase:

.1 la parte D, en la que figuran prescripciones especiales aplicables al transporte de carga de CNI; y

.2 la regla II-2/19, en la que figuran prescripciones especiales aplicables a los buques que transporten mercancías peligrosas.

* Véase:

.1 Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (Guía FEm) (MSC/Circ.1025); y

.2 Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (guía GPA) (MSC/Circ.857),

publicados por la Organización.

2 Entre los documentos de trasnporte preparados por el expedidor figurará, ya incluida en ellos, ya acompañándolos, una certificación o declaración firmada que haga constar que la remesa que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalada/envasada, marcada, etiquetada o rotulada, según proceda, y se haya en condiciones de ser transportada.

3 La(s) persona(s) responsable(s) de la arrumazón/carga de mercancías peligrosas en una unidad de transporte*** facilitará(n) un certificado firmado de arrumazón del contenedor/vehículo en el que se haga constar que el cargamento de la unidad ha sido adecuadamente arrumado y afianzado y que se han cumplido todas las prescripciones aplicables de transporte. Tal certificado podrá combinarse con los documentos mencionados en el párrafo 2.

4 Cuando haya motivo fundado para sospechar que una unidad de transporte en que vayan arrumadas mercancías peligrosas no se ajusta a lo dispuesto en los párrafos 2 ó 3, o cuando no se disponga de un certificado de arrumazón del contenedor/vehículo, no se aceptará para transporte dicha unidad.

5 Todo buque que transporte mercancías peligrosas en bultos llevará una lista o un manifiesto especial que, ajustándose a la clasificación establecida en el Código IMDG, indique las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto especial cabrá utilizar un plano detallado de estiba que especifique por clases todas las mercancías peligrosas embarcadas y su emplazamiento a bordo. Antes de la partida se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona o a la organización designadas por la autoridad del Estado rector del puerto.

Regla 5

Manual de sujeción de la carga

La carga, las unidades de carga** y las unidades de transporte se embarcarán, estibarán y sujetarán durante todo el viaje de conformidad con lo dispuesto en el Manual de sujeción de la carga aprobado por la Administración. Las normas del Manual de sujeción de la carga serán, como mínimo, equivalentes a las de las directrices elaboradas por la Organización.***

** Véase el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG), adoptado por la Organización mediante la resolución MSC.122(75).

** Según se definen en el Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga, adoptado por la Organización mediante la resolución A.715(17), enmendada.

*** Véanse las Directrices para la elaboración del Manual de sujeción de la carga (MSC/Circ.745).

Regla 6

Notificación de sucesos en que intervengan mercancías peligrosas

1 Cuando se produzca un suceso que entrañe la pérdida efectiva o probable en el mar de mercancías peligrosas transportadas en bultos, el capitán, o la persona que esté al mando del buque, notificará los pormenores de tal suceso, sin demora y con los mayores detalles posibles, al Estado ribereño más próximo. La notificación estará basada en las directrices y los principios generales elaborados por la Organización.*

2 En caso de que el buque a que se hace referencia en el párrafo 1 sea abandonado, o en caso de que un informe procedente de ese buque esté incompleto o no pueda recibirse, la compañía, tal como se define en la regla IX/1.2, asumirá, en la mayor medida posible, las obligaciones que, con arreglo a lo dispuesto en la presente regla, recaen en el capitán.

1.1.2.2 **Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78)**

1.1.2.2.1 El Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), trata de la prevención de la contaminación ocasionada por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos y su texto completo se reproduce a continuación, tal como fue revisado por el Comité de Protección del Medio Marino**.

* Véanse los Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar, adoptados por la Organización mediante la resolución A.851(20).

** El texto original del Anexo III entró en vigor el 1 de julio de 1992. Dado que el texto original elaborado en 1973 se basaba en las reglas correspondientes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1960, el CPMM acordó revisar y adoptar oficialmente un nuevo texto, teniendo en cuenta las disposiciones del Convenio SOLAS 1974 y refiriéndose expresamente al Código IMDG. El texto revisado del Anexo III se adoptó mediante la resolución MEPC.58(33) y entró en vigor el 28 de febrero de 1974.

ANEXO III

Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos

Regla 1

Ámbito de aplicación

1 Salvo disposición expresa en otro sentido, las reglas del presente anexo son de aplicación a todos los buques que transporten sustancias perjudiciales en bultos.

1.1 A los efectos del presente anexo, *sustancias perjudiciales* son las consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)*.

1.2 En el apéndice del presente anexo figuran directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales.

1.3 A los efectos del presente anexo, la expresión *en bultos* remite a las formas de contención especificadas en el Código IMDG para las sustancias perjudiciales.

2 El transporte de sustancias perjudiciales estará prohibido a menos que se realice de conformidad con las disposiciones del presente anexo.

3 Como complemento de las disposiciones del presente anexo, el Gobierno de cada Parte en el Convenio publicará o hará publicar prescripciones detalladas relativas al embalaje/envase, marcado, etiquetado, documentación, estiba, limitaciones cuantitativas y excepciones, con objeto de prevenir o reducir al mínimo la contaminación del medio marino ocasionada por las sustancias perjudiciales*.

4 A los efectos del presente anexo, los embalajes/envases vacíos que hayan sido previamente utilizados para transportar sustancias perjudiciales serán considerados a su vez como sustancias perjudiciales a menos que se hayan tomado precauciones adecuadas para garantizar que no contienen ningún residuo perjudicial para el medio marino.

5 Las prescripciones del presente anexo no se aplicarán a los pertrechos ni al equipo de a bordo.

Regla 2

Embalaje y envasado

Los bultos serán de tipo idóneo para que, habida cuenta de su contenido específico, sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.

* Véase el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) según se define en la regla VII/1.1 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado.

Regla 3

Marcado y etiquetado

1 Los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial irán marcados de forma duradera con el nombre técnico correcto de dicha sustancia (no se admitirán sólo nombres comerciales) y además irán marcados o etiquetados de forma duradera, para indicar que la sustancia es un contaminante del mar. Cuando sea posible se complementará esa identificación utilizando otros medios; por ejemplo, el número correspondiente de las Naciones Unidas.

2 El método de marcar el nombre técnico correcto y de fijar etiquetas en los bultos que contengan alguna sustancia perjudicial será tal que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado y etiquetado conviene adoptar, se tendrán en cuenta la durabilidad de los materiales utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.

3 Los bultos que contengan cantidades pequeñas de sustancias perjudiciales podrán quedar exentos de las prescripciones sobre marcado*.

Regla 4

*Documentación***

1 En todos los documentos relativos al transporte de sustancias perjudiciales por mar en los que haya que nombrar tales sustancias, éstas serán designadas por su nombre técnico correcto (no se admitirán sólo los nombres comerciales), consignándose además, a efectos de identificación, las palabras "CONTAMINANTE DEL MAR".

2 Los documentos de expedición presentados por el expedidor incluirán o irán acompañados de una certificación o declaración firmada que hagan constar que la carga que se presenta para el transporte ha sido adecuadamente embalada/envasada, lleva una marca, etiqueta o rótulo, según proceda, y se halla en condiciones de ser transportada de modo que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino.

3 Todo buque que transporte sustancias perjudiciales llevará una lista o manifiesto especial que indique las sustancias perjudiciales embarcadas y el emplazamiento de éstas a bordo. En lugar de tal lista o manifiesto cabrá utilizar un plano detallado de estiba que muestre el emplazamiento a bordo de todas las sustancias perjudiciales. De tales documentos retendrán también copias en tierra el propietario del buque o su agente hasta que las sustancias perjudiciales hayan sido desembarcadas. Antes de salir del puerto, se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

* Véanse las exenciones específicas estipuladas en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

** La referencia a *documentos* en esta regla no excluye la utilización de técnicas de transmisión para el tratamiento electrónico de datos (TED) y el intercambio electrónico de datos (IED) como complemento de la documentación impresa.

4 En caso de que el buque lleve una lista o un manifiesto especial o un plano detallado de estiba, de acuerdo con lo prescrito para el transporte de mercancías peligrosas en el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado, los documentos prescritos en la presente regla podrán combinarse con los correspondientes a las mercancías peligrosas. Cuando se combinen dichos documentos, se establecerá en ellos una clara distinción entre las mercancías peligrosas y las sustancias perjudiciales comprendidas en el presente anexo.

Regla 5

Estiba

Las sustancias perjudiciales irán adecuadamente estibadas y sujetas, para que sea mínimo el riesgo de dañar el medio marino, sin menoscabar por ello la seguridad del buque y de las personas a bordo.

Regla 6

Limitaciones cuantitativas

Por fundadas razones científicas y técnicas puede ser necesario prohibir el transporte de ciertas sustancias perjudiciales o limitar la cantidad que de ellas se permita transportar en un solo buque. Al establecer esa limitación cuantitativa se tendrán en cuenta las dimensiones, la construcción y el equipo del buque, así como el embalaje/envase y la naturaleza de la sustancia de que se trate.

Regla 7

Excepciones

1 La echazón de las sustancias perjudiciales transportadas en bultos estará prohibida a menos que sea necesaria para salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en la mar.

2 A reserva de lo dispuesto en el presente Convenio se tomarán medidas apropiadas, que se basarán en las propiedades físicas, químicas y biológicas de las sustancias perjudiciales, para reglamentar el lanzamiento al mar, mediante baldeo, de los derrames, a condición de que la aplicación de tales medidas no menoscabe la seguridad del buque y de las personas que pueda haber a bordo.

Regla 8

*Supervisión de las prescripciones operacionales por el Estado rector del puerto**

1 Un buque que esté en un puerto de otra Parte está sujeto a inspección por funcionarios debidamente autorizados por dicha Parte en lo que concierne a las prescripciones operacionales en virtud del presente anexo cuando existan claros indicios para suponer que el capitán y la tripulación no están familiarizados con los procedimientos esenciales de a bordo relativos a la prevención de la contaminación por sustancias perjudiciales.

* Véanse los Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, adoptados por la Organización mediante la resolución A.787(19), enmendada mediante la resolución A.882(21).

2 Si se dan las circunstancias mencionadas en el párrafo 1) de la presente regla, la Parte tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta que se haya resuelto la situación de conformidad con lo prescrito en el presente anexo.

3 Los procedimientos relacionados con la supervisión por el Estado rector del puerto estipulados en el artículo 5 del presente Convenio se aplicarán a la presente regla.

4 Ninguna disposición de la presente regla se interpretará de manera que se limiten los derechos y obligaciones de una Parte que lleve a cabo la supervisión de las prescripciones operacionales a que se hace referencia concretamente en el presente Convenio.

Interpretación unificada del Anexo III

Regla 4.3

1.0 En cualquier escala en la que se lleven a cabo operaciones de carga o descarga, incluso parciales, se facilitará, antes de salir del puerto, a la persona u organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto, un documento de revisión de los documentos en los que se enumeren las sustancias perjudiciales que van a bordo, se indique su emplazamiento a bordo o figure un plano detallado de estiba.

1.1.3 Transporte de material radiactivo

1.1.3.1 Generalidades

1.1.3.1.1 Estas disposiciones fijan normas de seguridad que permiten someter a un grado razonable de control los riesgos inherentes a la radiación y la criticidad, así como los riesgos térmicos que pueden correr las personas, los bienes y el medio ambiente en relación con el transporte de materiales radiactivos. Estas disposiciones, que se basan en el Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos, edición de 1996, Colección de Normas de Seguridad Nº ST-1, del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), establecen requisitos destinados especialmente a los propietarios de buques y a las personas que manipulan bultos que contienen materiales radiactivos en puertos y a bordo de buques, sin que sea necesario que consulten el mencionado Reglamento del OIEA.

1.1.3.1.2 El objetivo de estas disposiciones es proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente de los efectos de las radiaciones durante el transporte de materiales radiactivos. Esta protección se logrará aplicando los siguientes requisitos:

.1 contención del contenido radiactivo;

.2 control de los niveles de radiación externa;

.3 prevención de la criticidad; y

.4 prevención de los daños ocasionados por el calor.

Estos requisitos se satisfacen, en primer lugar, aplicando un enfoque graduado a los límites de contenido de los bultos y medios de transporte y a las normas relativas a las características funcionales que se aplican a los diseños de bultos dependiendo del riesgo del contenido radiactivo. En segundo lugar, se satisfacen imponiendo requisitos relativos al diseño y utilización de los bultos y al mantenimiento de los embalajes/envases, incluida la consideración de la índole del contenido radiactivo. Por último, se satisfacen aplicando controles administrativos incluida, cuando proceda, la aprobación de las autoridades competentes.

1.1.3.1.3 El presente Código se aplica al transporte por vía marítima de materiales radiactivos, incluido el transporte incidentalmente afectado al uso de materiales radiactivos. El transporte abarca todas las operaciones y condiciones relacionadas con el traslado de materiales radiactivos e inherentes al mismo; comprenden el diseño, la fabricación, el mantenimiento y la reparación de embalajes/envases y la preparación, expedición, carga, acarreo, incluido almacenamiento en tránsito, descarga y recepción en el destino final de cargas de materiales radiactivos y bultos. Se aplica un enfoque graduado a las normas relativas a las características funcionales que señala el presente Código, caracterizado por tres niveles generales de gravedad:

.1 condiciones de transporte rutinarias (sin incidentes);

.2 condiciones de transporte normales (pequeños percances); y

.3 condiciones de accidente durante el transporte.

1.1.3.2 Programa de protección radiológica

1.1.3.2.1 Se establecerá un programa de protección radiológica para el transporte de materiales radiactivos que consistirá en una serie de disposiciones sistemáticas encaminadas a permitir una adecuada consideración de las medidas de protección radiológica.

1.1.3.2.2 La naturaleza y el alcance de las medidas que se aplicarán en el programa guardarán relación con la magnitud y la probabilidad de que ocurra exposición a las radiaciones. El programa incorporará las disposiciones que se señalan en 1.1.3.2.3, 1.1.3.2.4, 1.1.3.2.5, 7.2.9.1, 7.2.9.2 y las disposiciones aplicables a la respuesta para casos de emergencia que se señalan en 7.3.9. Los documentos del programa deberán ponerse a disposición de la autoridad competente pertinente, cuando así se solicite, con fines de inspección.

1.1.3.2.3 Se optimizarán la protección y la seguridad de modo que la magnitud de las dosis individuales, el número de personas expuestas y la probabilidad de que ocurran exposiciones se mantengan en el valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, y que las dosis que reciban las personas están por debajo de los límites de dosis correspondientes. Se adoptará un enfoque estructurado y sistemático que tenga en cuenta las interrelaciones entre el transporte y otras actividades.

1.1.3.2.4 Las personas que participen en el transporte deberán recibir capacitación apropiada en relación con los riesgos radiológicos involucrados y las precauciones a adoptar para asegurar la limitación de su exposición y la de otras personas que pudieran resultar afectadas por las actividades que ellos realicen.

1.1.3.2.5 En casos de exposición ocupacional ocasionada por actividades de transporte, cuando se determine que la dosis efectiva:

.1 es casi improbable que sea superior a 1mSv por año, no serán necesarias pautas especiales de trabajo, ni vigilancia radiológica detallada ni programas de evaluación de dosis o mantenimiento de registros individuales;

.2 es probable que se encuentre comprendida entre 1 y 6 mSv por año, será necesario un programa de evaluación de dosis mediante la vigilancia radiológica en el lugar de trabajo o la vigilancia de la exposición individual;

.3 es probable que sea superior a 6 mSv por año, deberá procederse a la vigilancia radiológica individual.

Cuando se lleve a cabo la vigilancia individual o de los lugares de trabajo, se deberán llevar los registros apropiados.

1.1.3.2.6 La autoridad competente pertinente debería adoptar disposiciones para que se efectúen evaluaciones periódicas de las dosis de radiación recibidas por las personas a causa del transporte de materiales radiactivos, a fin de cerciorarse de que el sistema de protección y seguridad cumple con las Normas básicas internacionales de seguridad para la protección contra las radiaciones ionizantes y para la seguridad de las fuentes de radiación, Colección de normas de seguridad del OIEA, volumen Nº 115, Viena (1996).

1.1.3.3 Garantía de calidad y verificación del cumplimiento

1.1.3.3.1 Con el fin de asegurar el cumplimiento de las disposiciones pertinentes del presente Código se establecerán y aplicarán programas de garantía de calidad basados en las normas internacionales, nacionales o de otra índole aceptables para la autoridad competente para el diseño, fabricación, ensayo, documentación, utilización, mantenimiento e inspección de todos los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión y bultos, así como para las operaciones de transporte y almacenamiento en tránsito. Se mantendrá a disposición de la autoridad competente la certificación de que se han cumplido plenamente las especificaciones relativas al diseño. El fabricante, el remitente o el usuario deberán estar preparados para facilitar la inspección por la autoridad competente durante la fabricación y utilización y para demostrar a la correspondiente autoridad competente que:

.1 los métodos y materiales utilizados para la fabricación se ajustan a las especificaciones aprobadas relativas al diseño; y

.2 todos los embalajes/envases se inspeccionan periódicamente y, en caso necesario, se reparan y mantienen en buenas condiciones, de modo que sigan ajustándose a todos los requisitos y especificaciones pertinentes, incluso después de un uso repetido.

Cuando sea necesaria la aprobación de la autoridad competente, dicha aprobación deberá tener en cuenta y depender de la idoneidad del programa de garantía de calidad.

1.1.3.3.2 Incumbe a la autoridad competente la responsabilidad de verificar el cumplimiento del presente Código. La forma de cumplir con tal responsabilidad incluye el establecimiento y ejecución de un programa de control del diseño, fabricación, ensayos, inspección y mantenimiento de los embalajes, materiales radiactivos en forma especial y materiales radiactivos de baja dispersión, y de la preparación, documentación, manipulación y estiba de bultos por los remitentes y transportistas, para disponer así de pruebas de que se cumplen en la práctica las disposiciones del presente Código.

1.1.3.4 Arreglos especiales

1.1.3.4.1 Por arreglos especiales se entenderá aquellas disposiciones, aprobadas por la autoridad competente, en virtud de las cuales podrá ser transportada una remesa que no satisfaga todos los requisitos aplicables al transporte de material radiactivo del presente Código.

1.1.3.4.2 Las remesas para las que no sea posible satisfacer las disposiciones aplicables a la Clase 7 se transportarán exclusivamente en virtud de arreglos especiales. Siempre que la autoridad competente haya comprobado que no es posible satisfacer las disposiciones del presente Código y se haya demostrado el cumplimiento de las normas obligatorias de seguridad establecidas por el presente Código por medios distintos, la autoridad competente podrá aprobar arreglos especiales para operaciones de transporte de una o de una serie planificada de remesas múltiples. El grado global de seguridad durante el transporte deberá equivaler, cuando menos, al que se alcanzaría de cumplirse todas las disposiciones aplicables. Las remesas internacionales de este tipo requerirán aprobación multilateral.

1.1.3.5 Material radiactivo que posea otras propiedades peligrosas

1.1.3.5.1 Además de las propiedades radiactivas y fisiles, se deberán tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envasado, etiquetado, marcado, rotulado, almacenamiento, segregación y transporte, todos los demás riesgos secundarios del contenido del bulto, como son, por ejemplo, las propiedades de ser explosivo, inflamable, pirofórico, químicamente tóxico y corrosivo, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código. Conviene tener en cuenta la formación de otras sustancias peligrosas que puedan resultar de la reacción entre el contenido de una remesa y la atmósfera o el agua en caso de que un accidente provoque la ruptura del sistema de contención, como por ejemplo, la descomposición del hexafluoruro de uranio (UF_6) en una atmósfera húmeda.

1.1.4 Mercancías peligrosas cuyo transporte se prohíbe

1.1.4.1 Salvo que se disponga otra cosa en el presente Código, queda prohibido el transporte de las sustancias y objetos que a continuación se describen:

Las sustancias y objetos que, en el estado en que se presentan para el transporte, pueden explotar, reaccionar peligrosamente, producir una llama o un desprendimiento peligroso de calor o una emisión de gases o vapores tóxicos, corrosivos o inflamables, en las condiciones normales de transporte.

En el capítulo 3.3, la disposición especial 900 contiene una lista de sustancias prohibidas para el transporte.

Capítulo 1.2

DEFINICIONES, UNIDADES DE MEDIDA Y ABREVIATURAS

1.2.1 Definiciones

A continuación figura una lista de definiciones de aplicabilidad general que se utilizan en el presente Código. Las definiciones complementarias de naturaleza más específica se recogen en los capítulos pertinentes.

A los efectos del presente Código rigen las siguientes definiciones:

Aerosoles o envases aerosol: receptáculos irrellenables hechos de metal, vidrio o plástico, que se ajusten a lo dispuesto en 6.2.2 y que contienen un gas comprimido, licuado o disuelto a presión, con o sin líquido, pasta o polvo, y provistos de un dispositivo de descarga por medio del cual se expulse el contenido en partículas sólidas o líquidas en suspensión en un gas, en forma de espuma, pasta o polvo, o en estado líquido o gaseoso.

Autoridad competente: cualquier órgano regulador nacional o autoridad designada o de otra forma reconocida como tal para que entienda en cualquier cuestión relacionada con el presente Código.

Bidón: embalaje/envase cilíndrico con tapa y fondo planos o convexos, hecho de metal, cartón, plástico, madera contrachapada u otro material apropiado. Esta definición también incluye los embalajes/envases de otras formas como, por ejemplo, los embalajes/envases redondos de cuello cónico o piramidal o los embalajes/envases que tienen forma de balde. No incluye, en cambio, ni los toneles de madera ni los jerricanes.

Bidones a presión: recipientes a presión transportables y soldados, de una capacidad (en agua) superior a 150 litros, pero de un máximo de 1.000 litros (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura o esferas sobre rodillos);

Bloques de botellas: conjuntos de botellas unidas e interconectadas por una tubería colectora y transportadas como una unidad. La capacidad total (en agua) no será superior a 3.000 litros, excepto en el caso de los bloques destinados al transporte de gases de la Clase 2.3, en cuyo caso el límite será de 1.000 litros de capacidad (en agua);

Botellas: recipientes a presión transportables, con una capacidad (en agua) no superior a 150 litros.

Bulto: producto final de la operación de embalar/envasar, constituido por el conjunto del embalaje/envase y su contenido, preparado para el transporte. Por lo que respecta a los bultos de materiales radiactivos, véase 2.7.2.

Buque celular: buque en el que los contenedores se cargan bajo cubierta dentro de fosos especialmente proyectados en los que quedan permanentemente estibados los contenedores durante el transporte por mar. Los contenedores que se cargan en cubierta en estos buques van apilados y sujetados mediante dispositivos especiales.

Buque de transbordo rodado: buque que tiene una o varias cubiertas, cerradas o expuestas, normalmente no compartimentadas de ninguna manera y por lo general corridas a lo largo de toda la eslora del buque, que transporta mercancías que se cargan y descargan normalmente en sentido horizontal.

Buque portagabarras: buque especialmente proyectado y equipado para transportar gabarras de buque.

Buque transbordador de gabarras: buque especialmente proyectado y equipado para transbordar gabarras de buque a un buque portagabarras o desde éste.

Caja: embalaje/envase con caras rectangulares o poligonales enterizas, hecho de metal, madera, madera contrachapada, madera reconstituida, cartón, plástico u otro material apropiado. Se permitirán pequeños orificios para facilitar la manipulación o la apertura de la caja o para ajustarse a las disposiciones de clasificación, siempre que no pongan en peligro la integridad del embalaje/envase durante el transporte.

Capacidad máxima: tal como se aplica en 6.1.4, el volumen interior máximo de los receptáculos o los embalajes/envases, expresado en litros.

Carga sólida a granel: cualquier materia no líquida ni gaseosa constituida por una combinación de partículas, gránulos o trozos más grandes de materias, generalmente de composición homogénea, y que se embarca directamente en los espacios de carga del buque sin utilizar para ello ningún elemento intermedio de contención. Se incluye aquí la materia embarcada en una gabarra a bordo de un buque portagabarras.

Carga unitaria: conjunto de bultos:

.1 colocados o apilados sobre una bandeja de carga, como puede ser una paleta, y sujetos a la misma con estrobos, con envolturas contráctiles, o por otros medios adecuados;

.2 colocados dentro de un embalaje/envase exterior de protección, como puede ser una caja paleta; o bien;

.3 sujetos juntos, de manera permanente, por medio de una eslinga.

Cargador: cualquier persona, organización u organismo oficial que presente una remesa para su transporte.

Cierre: medio o dispositivo que sirve para cerrar la abertura de un receptáculo.

Cisterna tipo 4 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de las Clases 3 a 9, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis, con al menos cuatro cerrojos giratorios que tengan en cuenta lo dispuesto en las normas de la ISO (por ejemplo, la norma internacional ISO 1161:1984).

Cisterna tipo 6 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases.

Cisterna tipo 8 de la OMI: vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijado permanentemente una cisterna termoaislada y dotada de los elementos de equipos de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

Cisterna: receptáculo cisterna portátil (incluido un contenedor cisterna), un camión o vagón cisterna o un receptáculo con una capacidad no inferior a 450 litros para contener líquidos, sólidos o gases licuados.

Consignatario: toda persona, organización u organismo oficial que tenga derecho a recibir una remesa.

Contenedor: elemento del equipo de transporte de carácter permanente, y por lo tanto suficientemente fuerte para poderse utilizar repetidas veces, proyectado especialmente para facilitar el transporte de mercancías por uno o varios modos de transporte sin manipulación intermedia de la carga y para que se pueda sujetar y/o manipular fácilmente, para lo cual está dotado de los adecuados accesorios, y aprobado de conformidad con lo dispuesto en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, enmendado. El término "contenedor" no incluye ni vehículos ni embalajes o envases. No obstante, sí incluye los contenedores transportados sobre chasis. Por lo que respecta a los contenedores para el transporte de material radiactivo, véase 2.7.2.

Contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM): montajes multimodales de botellas, tubos y bloques de botellas interconectados por una tubería colectora y montados dentro de una estructura. El CGEM incluye el equipo de servicio y los elementos estructurales necesarios para el transporte de gases;

Cubierta de intemperie: cubierta totalmente expuesta a la intemperie por arriba y por dos costados cuando menos.

Desechos: sustancias, soluciones, mezclas u objetoss que contienen uno o varios constituyentes a los que se les aplica lo dispuesto en el presente Código, o que están contaminados por tales constituyentes, y para los que no se tiene previsto un uso directo sino que se transportan para su vertimiento, incineración o eliminación por cualquier otro método.

Disposición alternativa: aprobación otorgada por la autoridad competente para una cisterna portátil o un contenedor de gas de elementos múltiples (CGEM) que hayan sido diseñados, construidos o ensayados de acuerdo con requisitos técnicos o métodos de ensayo distintos de los especificados en el presente Código (véase, por ejemplo, 6.7.5.11.1).

Embalaje/envase combinado: combinación de embalajes/envases para fines de transporte, constituida por uno o varios embalajes/envases interiores sujetos dentro de un embalaje/envase exterior con arreglo a lo dispuesto en 4.1.1.5.

Embalaje/envase compuesto: embalaje/envase consistente en un embalaje/envase exterior y un receptáculo interior unidos de modo que el receptáculo interior y el embalaje/envase exterior formen un embalaje/envase integral. Una vez montado, dicho embalaje/envase sigue constituyendo una sola unidad integrada que se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal.

Embalaje/envase exterior: protección exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado, junto con los materiales absorbentes, los materiales amortiguadores y todos los demás componentes necesarios para contener y proteger los receptáculos interiores o los embalajes/envases interiores.

Embalaje/envase interior: embalaje/envase que ha de ir provisto de un embalaje/envase exterior para su transporte.

Embalaje/envase intermedio: embalaje/envase colocado entre los objetos o los embalajes/envases interiores y un embalaje/envase exterior.

Embalaje/envase no tamizante: embalaje/envase impermeable a todo contenido seco, inclusive las materias finas sólidas producidas durante el transporte.

Embalaje/envase para fines de salvamento: embalaje/envase especial destinado a contener bultos de mercancías peligrosas que han quedado dañados, que presentan defectos o fugas, o bien mercancías peligrosas que se han vertido o derramado, a fin de transportarlas para su recuperación o eliminación.

Embalaje/envase para graneles: unidades de transporte cargadas con mercancías peligrosas sólidas sin ningún elemento intermedio de contención.

Embalaje/envase reacondicionado:

.1 Todo bidón de metal:

.1 que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que esté construido originalmente de manera que se hayan eliminado los restos de cualquier sustancia que haya ido en su interior, cualquier residuo de corrosión interna y externa y los revestimientos y etiquetas exteriores;

.2 cuya forma y contorno originales se hayan restablecido, cuyos rebordes se hayan enderezado y sellado y cuyas juntas o empaquetaduras separables se hayan sustituido por otras nuevas; y

.3 que se haya inspeccionado tras su limpieza, pero antes de ser pintado, habiéndose rechazado los embalajes/envases que presenten defectos visibles como picaduras, reducción considerable del espesor, fatiga del metal, roscas o cierres deteriorados u otros defectos de importancia; o

.2 Todo bidón y jerrican de plástico:

.1 que se haya limpiado hasta poner al descubierto el material de que esté construido originalmente, de manera que se hayan eliminado los restos de cualquier sustancia que haya ido en su interior y los revestimientos y etiquetas exteriores;

.2 cuyas juntas o empaquetaduras separables se hayan sustituido por otras nuevas; y

.3 que se haya inspeccionado tras su limpieza, habiéndose rechazado los embalajes/envases que presenten defectos visibles como desgarres, dobleces o fisuras, o roscas o cierres deteriorados u otros defectos de importancia.

Embalaje/envase reconstruido:

.1 Todo bidón de metal:

.1 fabricado como bidón de tipo ONU a partir de un bidón que no sea de tipo ONU;

.2 obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU; o

.3 cuyos elementos estructurales integrales (por ejemplo, las tapas no desmontables) hayan sido cambiados; o

.2 Todo bidón de plástico:

.1 obtenido de la transformación de un bidón de tipo ONU en un bidón de otro tipo ONU (por ejemplo, 1H1 en 1H2); o

.2 cuyos elementos estructurales integrales hayan sido cambiados.

Se aplicarán a los bidones reconstruidos las mismas disposiciones del presente Código que se aplican a los bidones nuevos de su mismo tipo.

Embalaje/envase: receptáculo y todos los demás componentes o materiales necesarios para que el receptáculo desempeñe su función de contención. Por lo que respecta a los embalajes/envases de materiales radiactivos, véase 2.7.2.

Embalaje/envase reutilizado: todo embalaje/envase que haya de ser nuevamente llenado y que tras haber sido examinado haya resultado exento de defectos que afecten a su capacidad de superar las pruebas de resistencia; queda incluido todo tipo de embalaje/envase que se llene de nuevo con el mismo producto, o con otro similar que sea compatible, y cuyo transporte se efectúe dentro de los límites de una cadena de distribución controlada por el cargador del producto.

Embalajes/envases de gran tamaño: embalajes/envases constituidos por un embalaje/envase exterior que contiene diversos objetos o embalajes/envases interiores y que:

.1 están proyectados para manipulaciones mecánicas;

.2 tienen una masa neta de más de 400 kg o una capacidad de más de 450 *l*, pero un volumen que no pasa de 3 m^3.

Espacios de carga rodada abiertos: espacios de carga rodada abiertos por ambos extremos o por uno de ellos y provistos a lo largo de toda su eslora de ventilación natural suficiente y eficaz mediante aberturas permanentes en las planchas del costado o en el techo, que la Administración considere satisfactorios.

Espacios de carga rodada cerrados: espacios de carga rodada que no son espacios de carga rodada abiertos ni cubiertas de intemperie.

Espacios de carga rodada: espacios normalmente no compartimentados de ninguna manera y que se extienden a lo largo de una parte considerable de la eslora del buque o de toda su eslora, en los cuales se puede efectuar normalmente la carga y la descarga, en sentido horizontal, de mercancías (en bultos o a granel) en o sobre vagones de ferrocarril o de carretera, vehículos (incluidos vehículos cisterna de carretera o de ferrocarril), remolques, recipientes, paletas, cisternas desmontables o en o sobre unidades de estiba semejantes u otros receptáculos.

Espacios de categoría especial: espacios cerrados situados encima o debajo de la cubierta y destinados al transporte de vehículos motorizados que llevan en su depósito combustible para su propia propulsión, a los que se puede entrar y de los que se puede salir conduciendo dichos vehículos y a los que tienen acceso los pasajeros.

Expedición: se entenderá el traslado específico de una remesa desde su origen hasta su destino.

Expedidor: a los efectos del presente Código, tiene el mismo significado que cargador.

Forro: un tubo o saco separados insertados en un embalaje/envase, embalaje/envase de gran tamaño o RIG, pero que no forma parte integrante de él, incluidos los cierres de sus aberturas.

Gabarra de buque: *o gabarra*: nave independiente, sin propulsión propia, especialmente proyectada y equipada para ser izada con su carga y estibada a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.

Garantía de calidad: programa sistemático de controles e inspecciones aplicado por cualquier organización o entidad con el que se trate de proporcionar el nivel suficiente de confianza en que se alcanza en la práctica el grado de seguridad prescrito en el presente Código. Por lo que respecta al material radiactivo, véase 1.1.3.3.1.

Jaula: embalaje/envase exterior con superficies no enterizas.

Jerrican: embalaje/envase de metal o de plástico, de sección transversal rectangular o poligonal.

Mantenimiento rutinario de un RIG: véase "*Recipiente intermedio para graneles (RIG)*".

Manual de pruebas y criterios: la publicación de las Naciones Unidas titulada: "Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de pruebas y criterios", en su forma enmendada.

Masa neta máxima: tal como se aplica en 6.1.4, la masa neta máxima del contenido en un embalaje/envase único o la masa combinada máxima de los embalajes/envases interiores y de su contenido, expresada en kg.

Material de plástico reciclado: material recuperado de embalajes/envases industriales utilizados que se ha limpiado y preparado para ser transformado en embalajes/envases nuevos. Se debe garantizar que las propiedades específicas del material reciclado que se ha utilizado para la producción de nuevos embalajes/envases son adecuadas y se deben examinar con regularidad en el marco de un programa de garantía de calidad reconocido por la autoridad competente. Dichos programas deberán comprender un registro de la selección previa efectuada y verificación de que todos los lotes de material de plástico reciclado se ajustan al índice de flujo de fusión y a la densidad adecuados, así como a una resistencia a la tracción que guarden relación con la del modelo de diseño fabricado a partir de este tipo de material reciclado. Es preciso que en esta verificación se disponga de información sobre el material del embalaje/envase del cual proviene el plástico reciclado, así como acerca del contenido anterior de esos embalajes/envases, en caso de que dicho contenido pueda reducir la resistencia de los nuevos embalajes/envases fabricados utilizando ese material. Asimismo, el programa de garantía de calidad aplicado por el fabricante del embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.1.2.5 deberá comprender la realización de la prueba mecánica que se especifica en 6.1.5 sobre modelos de embalaje/envase fabricados a partir de cada lote de material de plástico reciclado. En dicha prueba, la resistencia al apilamiento podrá ser comprobada mediante las correspondientes pruebas de compresión dinámica en lugar de mediante una prueba de carga estática.

Medio de transporte:

.1 para el transporte por carretera o ferrocarril: cualquier vehículo;

.2 para el transporte por vía acuática: cualquier buque, o cualquier espacio de carga o zona delimitada de la cubierta de un buque; y

.3 para el transporte por vía aérea: cualquier aeronave.

Movimiento transfronterizo de desechos: todo envío de desechos procedente de una zona sometida a la jurisdicción de un determinado país y destinado a una zona bajo la jurisdicción de otro país o a través de ella, o bien destinado a una zona no sometida a la jurisdicción de ningún país o a través de ella, siempre que dicho envío afecte por lo menos a dos países.

Órgano de inspección: órgano independiente de inspección y ensayo aprobado por la autoridad competente.

Presión de ensayo: presión necesaria aplicada durante un ensayo de presión para la obtención o la renovación de la aprobación (por lo que respecta a las cisternas portátiles, véase 6.7.2.1).

Presión de servicio: presión fija de un gas comprimido a una temperatura de referencia de 15°C en un recipiente a plena presión.

Presión fija: presión del contenido de un recipiente a presión en equilibrio térmico y difusivo.

Punto de inflamación: temperatura más baja de un líquido a la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable.

Razón de llenado: relación entre la masa de gas y la masa de agua a 15°C que llenaría totalmente un recipiente a presión preparado y dispuesto para su uso.

Recipiente interior: recipiente que debe estar provisto de un embalaje/envase exterior para desempeñar su función de contención.

Recipiente: receptáculo de contención destinado a recibir y contener sustancias u objetoss, incluido cualquier dispositivo de cierre que lleve.

Recipiente a presión: categoría genérica que incluye botellas, tubos, bidones a presión, recipientes criogénicos cerrados y bloques de botellas;

Recipientes criogénicos: recipientes transportables y térmicamente aislados destinados al transporte de gases licuados refrigerados, de una capacidad (en agua) no superior a 1.000 litros;

Recipientes intermedios para graneles (RIG): embalajes/envases portátiles, rígidos o flexibles, distintos de los que se especifican en el capítulo 6.1 que:

.1 tienen una capacidad:

.1 no superior a 3 m^3 (3 000 *l*) para sólidos y líquidos de los Grupos de embalaje/envase II y III;

.2 no superior a 1,5 m^3 para sólidos del Grupo de embalaje/envase I que se transporten en RIG flexibles, de plástico rígido, de materiales compuestos, de cartón o de madera;

.3 no superior a 3 m^3 para sólidos del Grupo de embalaje/envase I cuando se transporten en RIG de metal;

.4 no superior a 3 m^3 para el material radiactivo de la Clase 7;

.2 están proyectados para manipulación mecánica; y

.3 puedan resistir los esfuerzos ejercidos en las operaciones de manipulación y transporte, lo cual se determina mediante pruebas.

RIG reconstruidos: RIG de metal, plástico rígido o compuestos:

a) fabricados como de tipo ONU a partir de otro que no sea de tipo ONU; o bien

b) obtenidos de la transformación de un modelo tipo de diseño ONU en otro modelo tipo ONU.

Los RIG reconstruidos quedan sujetos a las mismas prescripciones del presente Código aplicables a los nuevos RIG del mismo tipo (véase asimismo la definición de modelo tipo en 6.5.4.1.1).

RIG reparados: RIG de metal, plástico rígido o compuestos que, como consecuencia de un golpe o por cualquier otra causa (por ejemplo corrosión, fisuración o cualquier otro signo de reducción de resistencia en comparación con el modelo tipo) se restauran de forma que sean conformes al modelo tipo y que puedan resistir los ensayos del modelo tipo. A efectos del presente Código, se considera como reparación la sustitución del recipiente interior rígido de un RIG compuesto por un recipiente que se atenga a la especificación original del fabricante. En cambio, no se considera como reparación el mantenimiento rutinario del RIG (véase la definición a continuación). Los cuerpos de los RIG de plástico rígido y los recipientes interiores de los RIG compuestos no son reparables.

Mantenimiento rutinario de un RIG: la realización rutinaria en RIG metálicos, de plástico rígido o compuestos, de operaciones como:

.1 la limpieza;

.2 la retirada y reinstalación o sustitución de los cierres de cuerpo (incluidas las correspondientes juntas) o de los equipos de servicio, de conformidad con las especificaciones originales del fabricante, siempre que se compruebe la estanqueidad del RIG; o

.3 la reparación de los elementos estructurales siempre que no realicen directamente funciones de contención de mercancías peligrosas o de retención de presiones de descarga, conformándose al modelo tipo (por ejemplo, el alargamiento de patas o de amarres de elevación) siempre que no se vea afectada la función de contención del RIG;

Remesa: cualquier bulto o bultos o cargas de mercancías peligrosas que presente un consignador para su transporte.

RIG reconstruido: véase "Recipiente intermedio para graneles (RIG).

RIG reparado: véase "Recipiente intermedio para graneles (RIG).

Saco: embalaje/envase flexible, hecho de papel, película plástica, material textil, material tejido u otro material apropiado.

Sobreembalaje/envase: el medio empleado por un único cargador para contener uno o más bultos y formar una unidad que resulte más conveniente de manipular y estibar durante el transporte. Son ejemplos de sobreembalajes/envases un conjunto de bultos, ya sea:

a) colocados o apilados sobre una bandeja de carga, como puede ser una paleta, y sujetos a la misma con estrobos, envolturas contráctiles, envolturas estirables y otros medios adecuados; o

b) colocados dentro de un embalaje/envase exterior de protección, como puede ser una caja o una jaula.

Sobreestiba: la estiba de un bulto o un recipiente directamente encima de otro.

Sustancia que reacciona con el agua: sustancia que en contacto con el agua desprende gas inflamable.

Sustancias líquidas: toda mercancía peligrosa que a 50 °C mantenga una presión de vapor de 300 kPa (3 bar) como máximo, que no se encuentre en estado totalmente gaseoso a 20 °C y a una presión de 101,3 kPa, y que tenga un punto de fusión o un punto inicial de fusión igual o inferior a 20 °C a una presión de 101,3 kPa. La sustancia viscosa cuyo punto específico de fusión no se pueda determinar se someterá al ensayo ASTM D 4359-90 o al ensayo de determinación de la fluidez (prueba del penetrómetro) prescrita en la sección 2.3.4 del Anexo A del Acuerdo Europeo relativo al Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera (ADR)1.

Sustancia a temperatura elevada: sustancia que se transporta o se presenta para su transporte:

- *en estado* líquido y a una temperatura igual o superior a 100°C
- en estado líquido con un punto de inflamación igual o superior a 61°C, que se ha calentado intencionadamente a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación; o
- en estado sólido y a una temperatura igual o superior a 240°C.

Sustancias sólidas: mercancías peligrosas distintas de los gases, que no se ajustan a la definición de sustancias líquidas de este capítulo.

Temperatura crítica: temperatura por encima de la cual la sustancia no puede mantenerse en estado líquido.

Temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA): la temperatura más baja a la que puede producirse la descomposición autoacelerada de una sustancia en el embalaje/envase que se utiliza para su transporte. La temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) se determinará de conformidad con del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas.

Temperatura de emergencia: temperatura a la que habrá que adoptar medidas de emergencia.

Temperatura de regulación: temperatura máxima a la que se pueden transportar determinadas sustancias (por ejemplo, peróxidos orgánicos, sustancias que reaccionan espontáneamente y sustancias afines) en condiciones de seguridad durante un amplio espacio de tiempo.

1 Publicación de las Naciones Unidas: ECE/TRANS/140.

Tonel de madera: embalaje/envase de madera natural, de sección transversal circular y paredes convexas, formado con duelas y testas y provisto de aros.

Transportista: cualquier persona, organización u organismo oficial que se encargue del transporte de mercancías peligrosas por cualquier medio de transporte. El término transportista comprende tanto a los transportistas que arrienden sus servicios o que los presten contra remuneración (denominados en algunos países empresas de transporte público o colectivo) como a los transportistas por cuenta propia (denominados en algunos países transportistas particulares).

Tubos: recipientes a presión transportables, sin soldaduras, con una capacidad (en agua) superior a 150 litros y de 3 000 litros como máximo;

Unidad de transporte abierta: unidad que no es de tipo cerrado.

Unidad de transporte cerrada: con la salvedad de la Clase 1, unidad con estructuras permanentes que encierran totalmente el contenido. Las unidades de transporte con paredes laterales o techos de material textil no se considerarán unidades de transporte cerradas. Por lo que respecta a la definición de unidad de transporte de la Clase 1, véase 7.1.7.1.1.

Unidad de transporte: vehículo de transporte de mercancías por carretera, vagón de mercancías, contenedor, vehículo cisterna para el transporte por carretera, vagón cisterna, o cisterna portátil.

Vehículo cisterna para el transporte por carretera: vehículo provisto de una cisterna con una capacidad superior a 450 *l*, dotado de dispositivos reductores de presión cuya cisterna permanece unida al vehículo durante las operaciones normales de carga, descarga y transporte, sin que sea objeto de llenado o descarga mientras está a bordo. Un vehículo cisterna para el transporte por carretera es conducido a bordo sobre sus propias ruedas y está dotado de dispositivos de sujeción para su inmovilización a bordo del buque. Este vehículo deberá ajustarse a lo prescrito en el capítulo 6.8.

Vehículo: todo vehículo de carretera (incluidos los vehículos articulados, por ejemplo, los formados por un vehículo tractor y un semirremolque), o todo vagón de ferrocarril. Cada remolque será considerado como un vehículo distinto.

Verificación del cumplimiento: programa sistemático de medidas aplicadas por una autoridad competente con la finalidad de asegurarse de que se ponen en práctica las disposiciones del presente Código relativas al transporte de material radiactivo; véase el párrafo 1.1.3.3.2.

Viaje internacional corto: viaje internacional en el curso del cual un buque no se aleja más de 200 millas de un puerto o lugar que pueda servir de refugio seguro a los pasajeros y a la tripulación. Ni la distancia del último puerto de escala del país en que comienza el viaje al puerto final de destino, ni el viaje de regreso, excederán de 600 millas. El puerto final de destino es el último puerto de escala del viaje regular programado en el cual el buque inicia el regreso hacia el país en que comenzó el viaje.

Viaje internacional largo: viaje internacional que no es un viaje internacional corto.

Zona delimitada de la cubierta: zona de la cubierta de intemperie de un buque o de la cubierta para vehículos de un buque de transbordo rodado, destinada a la estiba de mercancías peligrosas.

1.2.1.1 Aclaración de ejemplos de algunos de los términos definidos

Las siguientes explicaciones y ejemplos tienen por objeto ayudar a aclarar la utilización de algunos de los términos de embalaje/envasado definidos en este capítulo.

Las definiciones del presente capítulo se ajustan al empleo de los términos definidos en todo el Código. Sin embargo, algunos de los términos definidos suelen utilizarse de otro modo. Así ocurre en particular con el término "receptáculo interior" que a menudo se ha utilizado para describir los "interiores" de un embalaje/envase combinado.

Los "**interiores**" de "**embalajes/envases combinados**" se califican siempre de "**embalajes/envases interiores**", y no de "**receptáculos interiores**". Una botella de vidrio constituye un ejemplo de uno de esos "embalajes/envases interiores".

Los "**interiores**" de los "**embalajes/envases compuestos**" se califican normalmente de "**receptáculos interiores**". Por ejemplo, el "interior" de un embalaje/envase compuesto 6HA1 (material plástico) es uno de esos "receptáculos interiores", dado que normalmente no está proyectado para desempeñar una función de contención sin su "embalaje/envase exterior" y en consecuencia no es un "embalaje/envase interior".

1.2.2 Unidades de medida

1.2.2.1 Las unidades de medida* siguientes se aplicarán en el presente Código:

Tamaño	Unidad SI**	Unidad suplementaria admitida	Relación entre las unidades
Longitud	m (metro)	--	--
Superficie	m^2 (metro cuadrado)	--	--
Volumen	m^3 (metro cúbico)	l*** (litro)	1 l = 10^{-3} m^3
Tiempo	s (segundo)	min (minuto)	1 min = 60 s
		h (hora)	1 h = 3 600 s
		d (día)	1 d = 86 400 s
Masa	kg (kilogramo)	g (gramo)	1 g = 10^{-3} kg
		t (tonelada)	1 t = 10^{3} kg
Masa volumétrica	kg/m^3	kg/l	1 kg/l = 10^{3} kg/m^3
Temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	O°C = 273,15 K
Diferencia de temperatura	K (kelvin)	°C (grado Celsius)	1°C = 1 K
Fuerza	N (newton)	--	1 N = 1 kg · m/s^2
Presión	Pa (pascal)	bar (bar)	1 bar = 10^{5} Pa
			1 Pa = 1 N/m^2
Tensión	N/m^2	N/mm^2	1 N/mm^2 = 1 MPa
Trabajo)		kWh (kilovatio hora)	1 kWh = 3,6 MJ
Energía)			
)	J (julio)		1 J = 1 N · m = 1 W · s
Cantidad de calor)		eV (electrón-voltio)	1 eV = 0,1602 · 10^{-18} J
Potencia	W (vatio)	--	1 W = 1 J/s=1 N · m/s
Viscosidad cinemática	m^2/s	mm^2/s	1 mm^2/s = 10^{-6} m^2/s
Viscosidad dinámica	Pa · s	mPa · s	1 mPa · s = 10^{-3} Pa · s
Actividad	Bq (becquerel)		
Equivalente de dosis	Sv (sievert)		
Conductividad	S/m	(Siemens/metro)	

* Los siguientes valores redondeados se aplican en la conversión de las unidades utilizados hasta ahora en estas unidades de medida.

** El Sistema internacional de unidades (SI) es el resultado de las decisiones adoptadas en la Conferencia general de pesas y medidas. (Dirección: Pavillon de Breteuil, Parc St-Cloud, F-92310 Sèvres).

*** La abreviatura "L" para litro también está autorizada en lugar de la abreviatura "l" cuando se utilice máquina de escribir.

Fuerza

1 kg	=	9,807 N	1 kg/mm^2	=	9,807 N/mm^2
1 N	=	0,102 kg	1 N/mm^2	=	0,102 kg/mm^2

Tensión

Presión

1 Pa	=	1 N/m^2 = 10^{-5} bar	=	1,02 x 10^{-5} kg/cm^2	=	0,75 x 10^{-2} torr
1 bar	=	10^5 Pa	=	1,02 kg/cm^2	=	750 torr
1 kg/cm^2	=	9,807 x 10^4 Pa	=	0,9807 bar	=	736 torr
1 torr	=	1,33 x 10^2 Pa	=	1,33 x 10^{-3} bar	=	1,36 x10^{-3} kg/cm^2

Energía, trabajo, cantidad de calor

1 J	=	1 Nm	=	0,278.10^{-6} kWh	=	0,102 kgm	=	0,239 x 10^{-3} kcal
1 kWh	=	3,6 x 10^6 J	=	367 x 10^3 kgm	=	860 kcal		
1 kgm	=	9,807 J	=	2,72 x 10^{-6} kWh	=	2,34 x 10^{-3} kcal		
1 kcal	=	4,19 x 10^3 J	=	1,16 x 10^{-3} kWh	=	427 kgm		

Potencia

1 W	=	0,102 kgm/s	=	0,86 kcal/h	1 m^2/s	= 10^4 St (Stokes)
1 kgm/s	=	9,807 W	=	8,43 kcal/h	1 St	= 10^{-4} m^2/s
1 kcal/h	=	1,16 W	=	0,119 kgm/s		

Viscosidad cinemática

Viscosidad dinámica

1 Pa . s	=	1 Ns/m^2	=	10 P (poise)	=	0,102 kgs/m^2
1 P	=	0,1 Pa . s	=	0,1 Ns/m^2	=	1,02 x 10^{-2} kgs/m^2
1 kgs/m^2	=	9,807 Pa . s	=	9,807 Ns/m^2	=	98,07 P

Los múltiplos y submúltiplos decimales de una unidad pueden formarse por medio de prefijos o símbolos siguientes, colocados delante del nombre o delante del símbolo de la unidad:

Factor			Prefijo	Símbolo
1 000 000 000 000 000 000	=	10^{18} trillón	exa	E
1 000 000 000 000 000	=	10^{15} mil billones	peta	P
1 000 000 000 000	=	10^{12} billón	tera	T
1 000 000 000	=	10^9 mil millones	giga	G
1 000 000	=	10^6 millón	mega	M
1 000	=	10^3 mil	kilo	k
100	=	10^2 cien	hecto	h
10	=	10^1 diez	deca	da
0,1	=	10^{-1} décima	deci	d
0,01	=	10^{-2} centésima	centi	c
0,001	=	10^{-3} milésima	mili	m
0,000 001	=	10^{-6} millonésima	micro	µ
0,000 000 001	=	10^{-9} mil millonésima	nano	n
0,000 000 000 001	=	10^{-12} billonésima	pico	p
0,000 000 000 000 001	=	10^{-15} mil billonésima	femto	f
0,000 000 000 000 000 001	=	10^{-18} trillonésima	atto	a

Nota: 10^9 = mil millones corresponde a la palabra inglesa "*billion*". Por analogía, un "*billionth*" se traduce como una mil millonésima.

1.2.2.2 Cuando se utiliza la palabra "peso", se trata de "masa".

1.2.2.3 Cuando se menciona el peso de los bultos se trata, salvo indicación contraria, de la masa bruta. No se incluirá en los pesos brutos la masa de los recipientes y de las cisternas utilizados para el transporte de las mercancías.

1.2.2.4 Salvo indicación contraria explícita, el signo "%" representa:

1.2.2.4.1 Para las mezclas de materias sólidas o líquidas, así como para las soluciones y para las materias sólidas mojadas por un líquido: la parte del peso indicado en porcentaje con relación al peso total de la mezcla, de la solución o de la materia mojada.

1.2.2.4.2 Para las mezclas de gases comprimidos: en el caso de un llenado a presión, la parte del volumen indicada, proporcionalmente con respecto al volumen total de la mezcla gaseosa o, en el caso de un llenado por peso, la parte del peso indicado, proporcionalmente con respecto al peso total de la mezcla.

1.2.2.4.3 Para las mezclas de gases licuados y de gases disueltos a presión: la parte del peso indicado, proporcionalmente con respecto al peso total de la mezcla.

1.2.2.5 Las presiones de todo tipo referentes a los receptáculos (por ejemplo, presión de prueba, presión interior, presión de abertura de las válvulas de seguridad) se indicarán siempre como presión manométrica (exceso de presión con relación a la presión atmosférica); por el contrario, la tensión de vapor se expresará siempre como presión absoluta.

1.2.2.6 Tablas de equivalencia

1.2.2.6.1 Tablas de conversión de medidas de masa

.1 Factores de conversión

Multiplicar	*por*	*para obtener*
Gramos	0,03527	Onzas
Gramos	0,002205	Libras avoirdupois
Kilogramos	35,2736	Onzas
Kilogramos	2,2046	Libras avoirdupois
Onzas	28,3495	Gramos
Libras avoirdupois	16	Onzas
Libras avoirdupois	453,59	Gramos
Libras avoirdupois	0,45359	Kilogramos
Quintales británicos	112	Libras avoirdupois
Quintales británicos	50,802	Kilogramos

.2 Libras avoirdupois a kilogramos y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de medidas de masa es el de la masa en libras avoirdupois, su equivalente en kilogramos es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la masa en kilogramos, su equivalente en libras avoirdupois es el que figura a su derecha.

kg	lb kg	lb	kg	lb kg	lb	kg	lb kg	lb
0,227	0,5	1,10	22,7	50	110	90,7	200	441
0,454	1	2,20	24,9	55	121	95,3	210	463
0,907	2	4,41	27,2	60	132	99,8	220	485
1,36	3	6,61	29,5	65	143	102	225	496
1,81	4	8,82	31,8	70	154	104	230	507
2,27	5	11,0	34,0	75	165	109	240	529
2,72	6	13,2	36,3	80	176	113	250	551
3,18	7	15,4	38,6	85	187	118	260	573
3,63	8	17,6	40,8	90	198	122	270	595
4,08	9	19,8	43,1	95	209	125	275	606
4,54	10	22,0	45,4	100	220	127	280	617
4,99	11	24,25	47,6	105	231	132	290	639
5,44	12	26,5	49,9	110	242,5	136	300	661
5,90	13	28,7	52,2	115	254	159	350	772
6,35	14	30,9	54,4	120	265	181	400	882
6,80	15	33,1	56,7	125	276	204	450	992
7,26	16	35,3	59,0	130	287	227	500	1102
7,71	17	37,5	61,2	135	298	247	545	1202
8,16	18	39,7	63,5	140	309	249	550	1213
8,62	19	41,9	65,8	145	320	272	600	1323
9,07	20	44,1	68,0	150	331	318	700	1543
11,3	25	55,1	72,6	160	353	363	800	1764
13,6	30	66,1	77,1	170	375	408	900	1984
15,9	35	77,2	79,4	175	386	454	1000	2205
18,1	40	88,2	81,6	180	397			
20,4	45	99,2	86,2	190	419			

1.2.2.6.2 Tablas de conversión de medidas de capacidad

1.2.2.6.2.1 Factores de conversión

Multiplicar	*por*	*para obtener*
Litros	0,2199	Galones imperiales
Litros	1,759	Pintas imperiales
Litros	0,2643	Galones EE.UU.
Litros	2,113	Pintas EE.UU.
Galones	8	Pintas
Galones imperiales	4,546	Litros
Galones imperiales	1,20095	Galones EE.UU.
pintas		pintas
Pintas imperiales	0,568	Litros
Galones EE.UU.	3,7853	Litros
Galones EE.UU.	0,83268	Galones imperiales
pintas		pintas
Pintas EE.UU.	0,473	Litros

1.2.2.6.2.2 Pintas imperiales a litros y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en esta tabla de columnas triples de conversión de medidas de capacidad es el de la medida en pintas, su equivalente en litros es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la medida en pintas, su equivalente en litros es el que figura a su derecha.

L	pt *l*	Pt
0,28	0,5	0,88
0,57	1	1,76
0,85	1,5	2,64
1,14	2	3,52
1,42	2,5	4,40
1,70	3	5,28
1,99	3,5	6,16
2,27	4	7,04
2,56	4,5	7,92
2,84	5	8,80
3,12	5,5	9,68
3,41	6	10,56
3,69	6,5	11,44
3,98	7	12,32
4,26	7,5	13,20
4,55	8	14,08

1.2.2.6.2.3 Galones imperiales a litros y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de medidas de capacidad es el de la medida en galones, su equivalente en litros es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la medida en litros, su equivalente en galones es el que figura a su derecha.

l	gal ⟷ *l*	gal	*l*	gal ⟷ *l*	gal
2,27	0,5	0,11	159,11	35	7,70
4,55	1	0,22	163,65	36	7,92
9,09	2	0,44	168,20	37	8,14
13,64	3	0,66	172,75	38	8,36
18,18	4	0,88	177,29	39	8,58
22,73	5	1,10	181,84	40	8,80
27,28	6	1,32	186,38	41	9,02
31,82	7	1,54	190,93	42	9,24
36,37	8	1,76	195,48	43	9,46
40,91	9	1,98	200,02	44	9,68
45,46	10	2,20	204,57	45	9,90
50,01	11	2,42	209,11	46	10,12
54,55	12	2,64	213,66	47	10,34
59,10	13	2,86	218,21	48	10,56
63,64	14	3,08	222,75	49	10,78
68,19	15	3,30	227,30	50	11,00
72,74	16	3,52	250,03	55	12,09
77,28	17	3,74	272,76	60	13,20
81,83	18	3,96	295,49	65	14,29
86,37	19	4,18	318,22	70	15,40
90,92	20	4,40	340,95	75	16,49
95,47	21	4,62	363,68	80	17,60
100,01	22	4,84	386,41	85	18,69
104,56	23	5,06	409,14	90	19,80
109,10	24	5,28	431,87	95	20,89
113,65	25	5,50	454,60	100	22,00
118,19	26	5,72	613,71	135	29,69
122,74	27	5,94	681,90	150	32,98
127,29	28	6,16	909,20	200	43,99
131,83	29	6,38	1022,85	225	49,48
136,38	30	6,60	1136,50	250	54,97
140,92	31	6,82	1363,80	300	65,99
145,47	32	7,04	1591,10	350	76,96
150,02	33	7,26	1818,40	400	87,99
154,56	34	7,48	2045,70	450	98,95

1.2.2.6.3 Tabla de conversión de medidas de temperatura

Grados Fahrenheit a grados Celsius y viceversa

Cuando se considera que el valor que figura en el centro en alguna de las series de columnas triples de esta tabla de conversión de temperaturas es el de la temperatura en °F, su equivalente en °C es el que figura a su izquierda.

Cuando se considera que el valor que figura en el centro es el de la temperatura °C, su equivalente en °F es el que figura a su derecha.

Fórmula general: $°F = (°C \times {}^{9}/_{5}) + 32$; $°C = (°F - 32) \times {}^{5}/_{9}$

°C	°F ⟷ °C	°F	°C	°F ⟷ °C	°F	°C	°F ⟷ °C	°F
-73,3	-100	-148	-6,7	20	68	29,4	85	185
-67,8	-90	-130	-6,1	21	69,8	30	86	186,8
-62,2	-80	-112	-5,6	22	71,6	30,6	87	188,6
-56,7	-70	-94	-5	23	73,4	31,1	88	190,4
-51,1	-60	-76	-4,4	24	75,2	31,7	89	192,2
-45,6	-50	-58						
-40	-40	-40	-3,9	25	77	32,2	90	194
-39,4	-39	-38,2	-3,3	26	78,8	32,8	91	195,8
-38,9	-38	-36,4	-2,8	27	80,6	33,3	92	197,6
-38,3	-37	-34,6	-2,2	28	82,4	33,9	93	199,4
-37,8	-36	-32,8	-1,7	29	84,2	34,4	94	201,2
-37,2	-35	-31	-1,1	30	86	35	95	203
-36,7	-34	-29,2	-0,6	31	87,8	35,6	96	204,8
-36,1	-33	-27,4	0	32	89,6	36,1	97	206,6
-35,6	-32	-25,6	0,6	33	91,4	36,7	98	208,4
-35	-31	-23,8	1,1	34	93,2	37,2	99	210,2
-34,4	-30	-22	1,7	35	95	37,8	100	212
-33,9	-29	-20,2	2,2	36	96,8	38,3	101	213,8
-33,3	-28	-18,4	2,8	37	98,6	38,9	102	215,6
-32,8	-27	-16,6	3,3	38	100,4	39,4	103	217,4
-32,2	-26	-14,8	3,9	39	102,2	40	104	219,2
-31,7	-25	-13	4,4	40	104	40,6	105	221
-31,1	-24	-11,2	5	41	105,8	41,1	106	222,8
-30,6	-23	-9,4	5,6	42	107,6	41,7	107	224,6
-30	-22	-7,6	6,1	43	109,4	42,2	108	226,4
-29,4	-21	-5,8	6,7	44	111,2	42,8	109	228,2
-28,9	-20	-4	7,2	45	113	43,3	110	230
-28,3	-19	-2,2	7,8	46	114,8	43,9	111	231,8
-27,8	-18	-0,4	8,3	47	116,6	44,4	112	233,6
-27,2	-17	1,4	8,9	48	118,4	45	113	235,4
-26,7	-16	3,2	9,4	49	120,2	45,6	114	237,2

°C	← → °F °C	°F	°C	← → °F °C	°F	°C	← → °F °C	°F
-26.1	-15	5	10.0	50	122.0	46.1	115	239.0
-25,6	-14	6,8	10,6	51	123,8	46,7	116	240,8
-25,0	-13	8,6	11,1	52	125,6	47,2	117	242,6
-24,4	-12	10,4	11,7	53	127,4	47,8	118	244,4
-23,9	-11	12,2	12,2	54	129,2	48,3	119	246,2
-23,3	-10	14,0	12,8	55	131,0	48,9	120	248,0
-22,8	-9	15,8	13,3	56	132,8	49,4	121	249,8
-22,2	-8	17,6	13,9	57	134,6	50,0	122	251,6
-21,7	-7	19,4	14,4	58	136,4	50,6	123	253,4
-21,1	-6	21,2	15,0	59	138,2	51,1	124	255,2
-20,6	-5	23,0	15,6	60	140,0	51,7	125	257,0
-20,0	-4	24,8	16,1	61	141,8	52,2	126	258,8
-19,4	-3	26,6	16,7	62	143,6	52,8	127	260,6
-18,9	-2	28,4	17,2	63	145,4	53,3	128	262,4
-18,3	-1	30,2	17,8	64	147,2	53,9	129	264,2
-17,8	0	32,0	18,3	65	149,0	54,4	130	266,0
-17,2	1	33,8	18,9	66	150,8	55,0	131	267,8
-16,7	2	35,6	19,4	67	152,6	55,6	132	269,6
-16,1	3	37,4	20,0	68	154,4	56,1	133	271,4
-15,6	4	39,2	20,6	69	156,2	56,7	134	273,2
-15,0	5	41,0	21,1	70	158,0	57,2	135	275,0
-14,4	6	42,8	21,7	71	159,8	57,8	136	276,8
-13,9	7	44,6	22,2	72	161,6	58,3	137	278,6
-13,3	8	46,4	22,8	73	163,4	58,9	138	280,4
-12,8	9	48,2	23,3	74	165,2	59,4	139	282,2
-12,2	10	50,0	23,9	75	167,0	60,0	140	284,0
-11,7	11	51,8	24,4	76	168,8	65,6	150	302,0
-11,1	12	53,6	25,0	77	170,6	71,1	160	320,0
-10,6	13	55,4	25,6	78	172,4	76,7	170	338,0
-10,0	14	57,2	26,1	79	174,2	82,2	180	356,0
						87,8	190	374,0
-9,4	15	59,0	26,7	80	176,0	93,3	200	392,0
-8,9	16	60,8	27,2	81	177,8	98,9	210	410,0
-8,3	17	62,6	27,8	82	179,6	104,4	220	428,0
-7,8	18	64,4	28,3	83	181,4	110,0	230	446,0
-7,2	19	66,2	28,9	84	183,2	115,6	240	464,0
						121,1	250	482,0

1.2.3 Lista de abreviaturas

CEI	Comisión Electrotécnica Internacional
CEPE	Naciones Unidas/Comisión Económica para Europa (ONU)
CG, Código	Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel (Código de Cargas a Granel)
CNI, Código	Código para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques
CPMM	Comité de Protección del Medio Marino (OMI)
CSC	Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores, 1972, en su forma enmendada
CSM	Comité de Seguridad Marítima (OMI)
DSC	Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores, (OMI)
ECOSOC	Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FEm	Guía sobre las Fem: Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas
GESAMP	Grupo mixto de expertos (OMI/FAO/Unesco-COI/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA) sobre los aspectos científicos de la protección del medio marino
GPA	Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas
IMDG, Código	Código marítimo internacional de mercancías peligrosas
IMGS	Guía médica internacional de a bordo
ISO	Organización Internacional de Normalización
MARPOL 73/78	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973/78, en su forma enmendada
N.E.P.	No especificado en otra parte
N° ONU	Número de cuatro cifras asignado por las Naciones Unidas a las sustancias, materias y objetos, de carácter peligroso, potencialmente peligroso y perjudicial, *que más corrientemente se transportan*
OIEA	Organismo Internacional de Energía Atómica
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial

OMS	Organización Mundial de la Salud
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PMTA	Presión de Trabajo Máxima Autorizada
SNPP	Convenio internacional sobre responsabilidad e indemnización de daños derivados del transporte marítimo de sustancias nocivas y de sustancias potencialmente peligrosas (Convenio SNP) (OMI)
SOLAS	Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado
TDA	Temperatura de descomposición autoacelerada
UNESCO/COI	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura/Comisión Oceanográfica Intergubernamental

Capítulo 1.3

CAPACITACIÓN

1.3.0 Nota de introducción

La correcta aplicación de las reglas relativas al transporte de mercancías peligrosas y la consecución de los objetivos que se persiguen con dichas reglas dependen en gran medida de que todos los interesados sean conscientes de los riesgos que entraña dicho transporte y entiendan todos los aspectos de las reglas. Esto sólo puede conseguirse mediante programas de formación iniciales y repetidos, correctamente planificados y actualizados, para todas las personas interesadas en el transporte de mercancías peligrosas. Las disposiciones del presente capítulo mantienen su carácter de recomendación (véase 1.1.1.5).

1.3.1 Capacitación del personal de tierra

1.3.1.1 El personal de tierra* que se dedique al transporte de mercancías peligrosas destinadas a ser transportadas por vía marítima debería recibir formación sobre el contenido de las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas a la medida de sus responsabilidades.

1.3.1.2 Las personas en tierra que se dediquen, por ejemplo, a:

- clasificar mercancías peligrosas y determinar el nombre de expedición de las mismas;
- arrumar mercancías peligrosas en bultos;
- marcar, etiquetar o rotular mercancías peligrosas;
- arrumar/desarrumar unidades de transporte;
- preparar documentos de transporte de mercancías peligrosas;
- presentar mercancías peligrosas para su transporte;
- aceptar mercancías peligrosas para su transporte;
- manipular mercancías peligrosas durante el transporte;
- preparar planes para la carga/estiba de mercancías peligrosas;
- cargar/descargar mercancías peligrosas en/de los buques;

* Por lo que respecta a la formación de oficiales y marineros responsables de la manipulación de la carga a bordo de los buques que transporten en bultos o en forma sólida a granel sustancias peligrosas y potencialmente peligrosas, véase el Código de Formación, enmendado.

- desplazar mercancías peligrosas durante el transporte;
- ejecutar o reconocer o inspeccionar a efectos del cumplimiento de las reglas y reglamentaciones aplicables; o
- llevar a cabo otras tareas relativas al transporte de mercancías peligrosas con arreglo a lo que establezca la autoridad competente;

deberían recibir la siguiente formación:

1.3.1.2.1 *Cursos de familiarización/conocimientos generales*:

.1 cada persona debería recibir formación destinada a que se familiarice con las disposiciones generales de la reglamentación sobre el transporte de mercancías peligrosas;

.2 dicha formación debería incluir una descripción de las distintas clases de mercancías peligrosas; las disposiciones relativas al etiquetado, marcado, rotulación, embalaje/envasado, estiba, segregación y compatibilidad de las mismas; una descripción del propósito y el contenido del documento de transporte de mercancías peligrosas (como por ejemplo, el impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas y el certificado de arrumazón en el contenedor/vehículo); y una descripción de la documentación disponible sobre las medidas de emergencia.

1.3.1.2.2 *Formación específica para cada función*: Cada persona debería recibir una formación detallada sobre las disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas que se apliquen específicamente a la función que desempeñe;

1.3.1.2.3 *Instrucción en materia de seguridad*: Según el riesgo a que esté expuesta en caso de producirse una fuga y según las funciones que tenga a su cargo, cada persona debería recibir instrucción sobre lo siguiente:

.1 los métodos y procedimientos para evitar accidentes, como el empleo adecuado de los equipos de manipulación de bultos y los métodos adecuados de estiba de las mercancías peligrosas;

.2 las informaciones disponibles sobre la actuación en los casos de emergencia y la forma de utilizarlas;

.3 los peligros generales que presentan las diversas clases de mercancías peligrosas y la forma de evitar la exposición a esos riesgos, incluida, en cuanto corresponda, la utilización de indumentaria protectora y equipos de protección personal; y

.4 los procedimientos inmediatos que deben seguirse en caso de una liberación involuntaria de mercancías peligrosas, incluidos los procedimientos de emergencia de los que sea responsable la persona y los procedimientos de protección personal que deban aplicarse.

1.3.1.3 La formación que se exige en el párrafo 1.3.1.2 se debería impartir o verificar inmediatamente después de la admisión en un empleo relacionado con el transporte de mercancías peligrosas y se debería complementar periódicamente con actividades de readiestramiento en la forma que estime adecuada la autoridad competente.

Función	Prescripciones específicas de formación	Los números de esta columna hacen mención a la lista de códigos y publicaciones conexos de 1.3.1.6
4 Arrumar/desarrumar unidades de transporte2	Documentación Clases Marcado, etiquetado y rotulación Prescripciones de estiba, si procede Prescripciones de segregación Prescripciones de sujeción de la carga (según figuran en las Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas/CEPE) Procedimientos de lucha en caso de emergencias Medidas de primeros auxilios Prescripciones del CSC Procedimientos de manipulación en condiciones de seguridad	1, 6, 7 y 8
5 Preparar documentos de transporte de mercancías peligrosas	Prescripciones de documentación - documento de transporte - certificado de arrumazón del contenedor/vehículo - aprobación de las autoridades competentes - documentación para el transporte de desechos - documentación especial, si procede	1
6 Presentar mercancías peligrosas para su transporte	Conocimiento sólido del Código IMDG Prescripciones aplicables en los puertos de carga y descarga - reglamentos portuarios - reglamentaciones nacionales de transporte	1 a 10 y 12
7 Aceptar mercancías peligrosas para su transporte	Conocimiento sólido del Código IMDG Prescripciones aplicables en los puertos de carga y descarga - reglamentos portuarios, en particular por lo que respecta a las cantidades limitadas - reglamentaciones nacionales de transporte	1 a 12

[2] Véase la correspondiente definición en las Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas/CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte.

1.3.1.4 Necesidades de capacitación recomendadas para el personal de tierra que participa en el transporte de mercancías peligrosas según lo dispuesto en el Código IMDG:

Función	Prescripciones específicas de formación	Los números de esta columna hacen mención a la lista de códigos y publicaciones conexos de 1.3.1.6
1 Clasificar mercancías peligrosas y determinar el nombre de expedición de las mismas	Prescripciones relativas a la clasificación, en particular - la estructura de la descripción de sustancias - las clases de mercancías peligrosas y los principios de su clasificación - la naturaleza de las sustancias peligrosas y de los objetos transportados (sus propiedades físicas, químicas y toxicológicas) - el procedimiento para clasificar soluciones y mezclas - identificación del nombre de expedición - utilización de la Lista de mercancías peligrosas	1, 4, 5 y 12
2 Arrumar mercancías peligrosas en bultos	Clases Prescripciones relativas al embalaje/envasado - tipo de bultos (RIG, embalajes/envases de grandes dimensiones, contenedor tanque y embalajes/envases para graneles) - marcado de las Naciones Unidas para los embalajes/envases aprobados - prescripciones sobre segregación - cantidades limitadas Marcado y etiquetado Medidas de primeros auxilios Procedimientos de lucha en caso de emergencias Procedimientos de manipulación en condiciones de seguridad	1 y 4
3 Marcar, etiquetar o rotular mercancías peligrosas	Clases Prescripciones sobre marcado, etiquetado y rotulación - etiquetas de riesgo primario y secundario - contaminantes del mar - cantidades limitadas	1

Función	Prescripciones específicas de formación	Los números de esta columna hacen mención a la lista de códigos y publicaciones conexos de 1.3.1.6
8 Manipular mercancías peligrosas durante el transporte	Clases y sus riesgos Marcado, etiquetado y rotulación Procedimientos de lucha en casos de emergencia Medidas de primeros auxilios Procedimientos de manipulación en condición de seguridad, como por ejemplo: - utilización del equipo - herramientas apropiadas - cargas de trabajo admisibles Prescripciones del CSC, prescripciones aplicables en los puertos de carga, tránsito y descarga Reglamentos portuarios, en particular por lo que respecta a las cantidades limitadas Reglamentaciones nacionales de transporte	1, 2, 3, 6, 7, 8 y 10
9 Preparar planos de carga/estiba de mercancías peligrosas	Documentación Clases Prescripciones de estiba Prescripciones de segregación Documento de cumplimiento Partes pertinentes del Código IMDG, prescripciones aplicables en los puertos de carga, tránsito y descarga Reglamentos portuarios, en particular por lo que respecta a las cantidades limitadas	1, 10, 11 y 12
10 Cargar/descargar mercancías peligrosas en/de buques	Clases y sus riesgos Marcado, etiquetado y rotulación Procedimientos de lucha en casos de emergencia Medidas de primeros auxilios Procedimientos de manipulación en condición de seguridad, como por ejemplo: - utilización del equipo - herramientas apropiadas - cargas de trabajo admisibles Prescripciones de sujeción de la carga Prescripciones del CSC, prescripciones aplicables en los puertos de carga, tránsito y descarga Reglamentos portuarios, en particular por lo que respecta a las cantidades limitadas Reglamentaciones nacionales de transporte	1, 2, 3, 7, 9, 10 y 12

Función	Prescripciones específicas de formación	Los números de esta columna hacen mención a la lista de códigos y publicaciones conexos de 1.3.1.6
11 Transportar mercancías peligrosas	Documentación Clases Marcado, etiquetado y rotulación Prescripciones de estiba, si procede Prescripción de segregación Prescripciones aplicables en los puertos de carga, tránsito y descarga - reglamentos portuarios, en particular por lo que respecta a las cantidades limitadas - reglamentaciones nacionales de transporte Prescripciones de sujeción de la carga (según figuran en las Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas/CEPE) Procedimientos de lucha en casos de emergencia Medidas de primeros auxilios Prescripciones del CSC Procedimientos de manipulación en condición de seguridad	1, 2, 3, 6, 7, 10, 11 y 12
12 Hacer cumplir las reglas y reglamentaciones aplicables o efectuar un reconocimiento o inspección para verificar su cumplimiento	Conocimiento del Código IMDG y de las directrices pertinentes y los procedimientos de seguridad	1 a 12
13 Llevar a cabo otras tareas relativas al transporte de mercancías peligrosas, con arreglo a lo que establezca la autoridad competente	Según lo requiera la autoridad competente en función de la tarea asignada	

1.3.1.5 Secciones del Código IMDG o de otros instrumentos pertinentes que hay que incluir en la formación específica para cada función

	Función	Parte/sección del Código IMDG																Capítulo II/2-19 del SOLAS	Reglamentos portuarios	Reglamentaciones nacionales de transporte	Convenio CSC	Directrices sobre la arrumazón de las unidades de	Procedimientos de lucha en casos de emergencia	Medidas de primeros auxilios	Procedimientos de manipulación en condiciones de
		1	2	2,0	3	4	5	6	6*	7,1	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9								
1	Clasificar	X	X		X		X										X	X								
2	Arrumar en bultos	X		X	X	X	X	X			X					X	X	X						X	X	X
3	Marcar, etiquetar, rotular			X	X		X																			
4	Arrumar/desarrumar unidades de transporte	X		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X						X	X	X	X	X
5	Preparar documentos de transporte	X		X	X		X										X	X						X	X	
6	Presentar para su transporte	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	
7	Aceptar para su transporte	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
8	Manipular durante el transporte	X		X	X		X		X											X	X	X		X	X	X
9	Preparar planos de carga/estiba	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		
10	Cargar/descargar en/de buques			X	X		X		X											X		X		X	X	X
11	Transportar	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Observaciones:

6*: Únicamente se aplican las secciones 6.1.2, 6.1.3, 6.5.2, 6.6.3, 6.7.2.20, 6.7.3.16 y 6.7.4.15.

1.3.1.6 Códigos y publicaciones conexos que conviene consultar para la formación específica a cada función:

.1 Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (IMDG), enmendado;

.2 Guía sobre las FEm: Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm), enmendados;

.3 Guía OMI/OMS/OIT de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA), enmendada;

.4 Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, enmendadas;

.5 Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Manual de pruebas y criterios, enmendado;

.6 Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas/CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte;

.7 Recomendaciones sobre el transporte sin riesgos de cargas peligrosas y actividades conexas en zonas portuarias;

.8 Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores, 1972, enmendado;

.9 Código de prácticas de seguridad para la estiba y sujeción de la carga (Código ESC), enmendado;

.10 Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, enmendadas;

.11 Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), 1974, enmendado; y

.12 Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (MARPOL 1973/78), enmendado.

Parte 2

CLASIFICACIÓN

CAPÍTULO 2.0

INTRODUCCIÓN

Nota: A los efectos del presente Código, se ha considerado necesario clasificar las mercancías peligrosas en diferentes clases, subdividir varias de estas clases y definir las características y propiedades de las sustancias, las materias y los objetos que deben ser incluidos en cada clase o división. Además, de conformidad con los criterios de selección de las sustancias contaminantes del mar a los efectos del Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), algunas de las sustancias peligrosas incluidas en las diversas clases han sido consideradas también como sustancias perjudiciales para el medio marino (CONTAMINANTES DEL MAR).

2.0.0 Responsabilidades

La clasificación deberá ser efectuada por el expedidor/consignador o bien por la autoridad competente, que proceda según se especifique en el presente Código.

2.0.1 Clases, divisiones, grupos de embalaje/envase

2.0.1.1 Definiciones

Las sustancias (comprendidas las mezclas y soluciones) y los objetos sujetos a lo dispuesto en el presente Código se adscriben a una de las clases 1-9 según el riesgo o el más predominante de los riesgos que presenten. Algunas de estas clases se han subdividido en divisiones. Estas clases y divisiones se indican en la siguiente lista:

Clase 1: Explosivos

- División 1.1: sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa
- División 1.2: sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa
- División 1.3: sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa
- División 1.4: sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable
- División 1.5: sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa
- División 1.6: objetos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa

Clase 2: Gases

- Clase 2.1: gases inflamables
- Clase 2.2: gases no inflamables, no tóxicos
- Clase 2.3: gases tóxicos

Clase 3: Líquidos inflamables

Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias que pueden experimentar combustión espontánea; sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

- Clase 4.1: sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos insensibilizados
- Clase 4.2: sustancias que pueden experimentar combustión espontánea
- Clase 4.3: sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos

- Clase 5.1: sustancias comburentes
- Clase 5.2: peróxidos orgánicos

Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas

- Clase 6.1: sustancias tóxicas
- Clase 6.2: sustancias infecciosas

Clase 7: Material radiactivo

Clase 8: Sustancias corrosivas

Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios

El orden numérico de las clases y de las divisiones no corresponde al grado de peligrosidad.

2.0.1.2 Contaminantes del mar y desechos

2.0.1.2.1 Muchas de las sustancias que se han asignado a las clases 1 a 9 se consideran *contaminantes del mar* (véase el capítulo 2.10). Ciertos contaminantes del mar tienen un potencial de contaminación extremo y se identifican como *contaminantes fuertes del mar* (véase el capítulo 2.10).

2.0.1.2.2 Los desechos deberán transportarse de conformidad con lo prescrito en las clases correspondientes teniendo en cuenta sus riesgos y los criterios que figuran en el Código. Los desechos no regidos por lo dispuesto en el presente Código, pero que queden comprendidos en el Convenio de Basilea*, podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en la Clase 9. La clasificación también podrá realizarse con arreglo a 7.8.4.

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligroso y su eliminación (1989).

2.0.1.3 A efectos de embalaje y envasado, las sustancias distintas de las de las clases 1, 2, 5.2, 6.2 y 7, y otras sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, se clasifican en tres grupos de embalaje/envase, según el grado de peligrosidad que entraña cada una de ellas, a saber:

Grupo de embalaje/envase I: Sustancias que presentan alta peligrosidad;

Grupo de embalaje/envase II: Sustancias que presentan una peligrosidad media; y

Grupo de embalaje/envase III: Sustancias que presentan una baja peligrosidad.

En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se indica el grupo de embalaje/envase al que está asignada cada sustancia.

2.0.1.4 Se establece que las mercancías peligrosas presentan uno o más de los riesgos que entrañan las clases 1 a 9, los contaminantes del mar y, si corresponde, el grado de peligrosidad (Grupo de embalaje/envase) en función de lo prescrito en los capítulos 2.1 a 2.10.

2.0.1.5 Las mercancías peligrosas que presentan un peligro que corresponde a una sola clase o división se asignan a esa clase o división y, si procede, se les adscribe a su grupo de embalaje/envase. Cuando un objeto o una sustancia figure expresamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, su clase o división, su(s) riesgo(s) secundario(s) y, cuando proceda, su grupo de embalaje/envase, se tomarán de dicha lista.

2.0.1.6 Las mercancías peligrosas que satisfagan los criterios definitorios de más de una clase o división de riesgo y cuyos nombres no figuren en la Lista de mercancías peligrosas, se asignan a una clase o división y a uno o varios riesgos secundarios en función de la preponderancia de las disposiciones relativas a los riesgos prescritas en 2.0.3.

2.0.1.7 Los contaminantes del mar y los contaminantes fuertes del mar se identifican en la Lista de mercancías peligrosas y en el Índice.

2.0.2 Números ONU y nombres de expedición*

2.0.2.1 Las mercancías peligrosas se asignan a sus correspondientes números ONU y nombres de expedición en función de su clasificación de riesgo y de su composición.

2.0.2.2 Las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente figuran en la Lista de mercancías peligrosas en el capítulo 3.2. Cuando la denominación de un objeto o de una sustancia figure expresamente en la Lista de mercancías peligrosas, se deberá identificar para su transporte mediante el nombre de expedición en dicha Lista. Para las mercancías peligrosas cuyas denominaciones no figuren expresamente en la Lista, se facilita una denominación "genérica" o "no especificada en otra parte" (véase 2.0.2.7) a fin de identificar el objeto o la sustancia de que se trate para su transporte.

Todas las entradas que figuran en la Lista de mercancías peligrosas se han asignado a un N° ONU. Dicha Lista contiene asimismo información relevante para cada entrada, como por ejemplo la clase de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios (si los hubiere), el grupo de embalaje/envase (si se ha asignado), las prescripciones relativas al embalaje/envasado y al transporte de cisternas, Fichas de emergencia, segregación y estiba, propiedades y observaciones, etc.

* En la presente versión española, el nombre de expedición se utiliza con el mismo significado que denominación oficial de transporte.

Las entradas que figuran en la Lista de mercancías peligrosas están divididas en cuatro tipos, a saber:

.1 una sola entrada cuando se trate de sustancias u objetos que estén bien definidos
ejemplos:

Nº ONU 1090	acetona
Nº ONU 1194	nitrito de etilo en solución

.2 entradas genéricas cuando se trate de grupos bien definidos de sustancias u objetos
ejemplos:

Nº ONU 1133	adhesivos
Nº ONU 1266	perfumería, productos de
Nº ONU 2757	plaguicida sólido tóxico, a base de carbamatos
Nº ONU 3101	peróxido orgánico líquido, tipo B

.3 entradas específicas N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias u objetos de una naturaleza química o técnica especial
ejemplos:

Nº ONU 1477	nitratos inorgánicos, N.E.P.
Nº ONU 1987	alcoholes, N.E.P.

.4 entradas generales N.E.P., que comprenden un grupo de sustancias u objetos que satisfacen los criterios de una o más clases
ejemplos:

Nº ONU 1325	sólido inflamable orgánico, N.E.P.
Nº ONU 1993	líquido inflamable, N.E.P.

2.0.2.3 Todas las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 se han asignado a una de las veinte entradas genéricas de conformidad con los principios de clasificación descritos en 2.4.2.3.3.

2.0.2.4 Todos los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 se han asignado a una de las veinte entradas genéricas de conformidad con los principios de clasificación descritos en 2.5.3.3.2.

2.0.2.5 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no regidas por lo dispuesto en el presente Código deberán asignarse al Número ONU y al nombre de expedición de la sustancia peligrosa de que se trate, a menos que:

.1 el nombre de la solución o la mezcla figure expresamente en el presente Código; o

.2 la entrada que figura en este Código indique expresamente que sólo es aplicable a la sustancia pura o técnicamente pura; o

.3 la clase o división de riesgo, el estado físico o el grupo de embalaje/envase de la solución o la mezcla no sean iguales a los de la sustancia peligrosa; o

.4 las medidas que proceda tomar en caso de emergencia difieran considerablemente.

En estos otros casos, salvo los descritos en .1, la mezcla o la solución deberá ser tratada como sustancia peligrosa cuyo nombre no figura expresamente en la Lista de mercancías peligrosas.

2.0.2.6 Cuando la clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase varíe en comparación con la sustancia pura, esas soluciones o mezclas deberán ser expedidas con arreglo a lo prescrito para las nuevas características de riesgo, con una denominación apropiada de N.E.P.

2.0.2.7 Las sustancias o los objetos cuyos nombres no figuren expresamente en la Lista de mercancías peligrosas deberán ser clasificadas bajo un nombre de expedición "genérico" o "no especificado en otra parte" (N.E.P.). La sustancia o el objeto se deberá clasificar con arreglo a las definiciones de las clases y a los criterios de ensayo en esta Parte, y el objeto o la sustancia se deberá clasificar en la Lista de mercancías peligrosas bajo el nombre de expedición genérico o "N.E.P." que describa con mayor exactitud el objeto o la sustancia de que se trate (véase asimismo la Lista de nombres de expedición genéricos o N.E.P., que figura en el apéndice A). Esto indicará que una sustancia se asignará a una entrada del tipo .3 -conforme a lo definido en 2.0.2.2- únicamente cuando no pueda asignarse a una entrada del tipo .2, y se asignará a una entrada del tipo .4 si no puede asignarse a una entrada de los tipos .2 o .3.*

2.0.2.8 Cuando se considere una solución o una mezcla de conformidad con lo dispuesto en 2.0.2.5, habría que tener en cuenta si el componente peligroso que forma parte de la solución o la mezcla ha sido identificado como contaminante del mar. En este caso se deberá aplicar también lo dispuesto en el capítulo 2.10.

2.0.2.9 Las mezclas o las soluciones que contengan una o varias sustancias cuyo(s) nombre(s) figure(n) en el presente Código o que esté(n) clasificada(s) bajo una entrada N.E.P. o una entrada genérica, y una o varias sustancias que no estén sujetas a lo dispuesto en el presente Código, no se ajustarán a las disposiciones del presente Código cuando las características de riesgo de las soluciones o de las mezclas sean tales que no satisfagan los criterios (incluidos los criterios correspondientes a la experiencia humana) definitorios de ninguna de las clases.

2.0.3 Clasificación de sustancias, mezclas y soluciones que entrañan riesgos múltiples (orden de preponderancia de las características del riesgo)

2.0.3.1 El cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo que figura en 2.0.3.6 deberá servir de guía para determinar la clase a la que se debe adscribir una sustancia, una mezcla o una solución que entrañe más de un riesgo y que no figure expresamente con su nombre en el presente Código. En el caso de sustancias, mezclas o soluciones que entrañen riesgos múltiples y cuyo nombre no figure expresamente en el Código, el grupo de embalaje/envase que corresponda al más grave de los riesgos entrañados será el que prevalecerá, independientemente de lo que se indique en el cuadro para la clasificación de sustancias, mezclas y soluciones según el orden de preponderancia de las características del riesgo que figura en 2.0.3.6.

2.0.3.2 Dicho cuadro indica cuál de los riesgos deberá considerarse como primario. La clase que aparece en la intersección de la línea horizontal y la columna vertical corresponde a la del riesgo primario, y la otra clase a la del riesgo secundario. Los grupos de embalaje/envase para cada uno de los riesgos que presentan una sustancia, una mezcla o una solución se deberán determinar aplicando los criterios establecidos para la clase de que se trate. De los grupos así indicados, el que corresponda al más grave de los diversos riesgos entrañados por la sustancia, la mezcla o la solución deberá ser el grupo de embalaje/envase de dicha sustancia, mezcla o solución.

* Véase asimismo la "Lista de nombres de expedición genéricos o N.E.P." del apéndice A.

2.0.3.6 Orden de preponderancia de las características del riesgo

Clase y Grupo de e/e		4.2	4.3	5.1 I	5.1 II	5.1 III	6.1, I Dérmico	6.1, I Oral	6.1 II	6.1 III	8, I Líquido	8, I Sólido	8, II Líquido	8, II Sólido	8, III Líquido	8, III Sólido
3	I*		4.3				3	3	3	3	3	-	3	-	3	-
3	II*		4.3				3	3	3	3	8	-	3	-	3	-
3	III*		4.3				6.1	6.1	6.1	3**	8	-	8	-	3	-
4.1	II*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	4.1	4.1	-	8	-	4.1	-	4.1
4.1	III*	4.2	4.3	5.1	4.1	4.1	6.1	6.1	6.1	4.1	-	8	-	8	-	4.1
4.2	II		4.3	5.1	4.2	4.2	6.1	6.1	4.2	4.2	8	8	4.2	4.2	4.2	4.2
4.2	III		4.3	5.1	5.1	4.2	6.1	6.1	6.1	4.2	8	8	8	8	4.2	4.2
4.3	I			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	II			5.1	4.3	4.3	6.1	4.3	4.3	4.3	8	8	4.3	4.3	4.3	4.3
4.3	III			5.1	5.1	4.3	6.1	6.1	6.1	4.3	8	8	8	8	4.3	4.3
5.1	I						5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	II						6.1	5.1	5.1	5.1	8	8	5.1	5.1	5.1	5.1
5.1	III						6.1	6.1	6.1	5.1	8	8	8	8	5.1	5.1
6.1	I, Dérmico										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	I, Oral										8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1
6.1	II, Inhalación									8	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	
6.1	II, Dérmico										8	6.1	8	6.1	6.1	6.1
6.1	II, Oral										8	8	8	6.1	6.1	6.1
6.1	III										8	8	8	8	8	8

* Sustancias de la Clase 4.1 distintas de las que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados y sustancias de la Clase 3 que no sean explosivos líquidos insensibilizados.

** 6.1 en el caso de los plaguicidas.

\- Indica una combinación imposible.

Por lo que respecta a los riesgos no indicados en este cuadro, véase 2.0.3.

2.0.3.3 El nombre de expedición (véase 3.1.2) de una sustancia, una mezcla o una solución clasificadas con arreglo a lo dispuesto en 2.0.3.1 y 2.0.3.2 deberá ser la denominación más adecuada de las que figuran en el presente Código para un grupo de sustancias N.E.P. (no especificadas en otra parte) de la clase que corresponda al riesgo primario.

2.0.3.4 La preponderancia de las características del riesgo de las sustancias, los objetos y los materiales indicados a continuación no se han incluido en el cuadro, dado que estos riesgos primarios son los que siempre prevalecen sobre los demás:

.1 sustancias y objetos de la Clase 1;

.2 gases de la Clase 2;

.3 explosivos líquidos insensibilizados de la Clase 3;

.4 sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados de la Clase 4.1;

.5 sustancias pirofóricas de la Clase 4.2;

.6 sustancias de la Clase 5.2;

.7 sustancias de la Clase 6.1 con una toxicidad por inhalación de vapores correspondiente al Grupo de embalaje/envase I;

.8 sustancias de la Clase 6.2; y

.9 materiales de la Clase 7.

2.0.3.5 Salvo en el caso de los materiales radiactivos exceptuados (en los que las otras propiedades peligrosas son las que prevalecen), los materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas siempre deberán ser clasificados en la Clase 7 y llevar indicado el más grave de los demás riesgos.

2.0.4 Transporte de muestras

2.0.4.1 Cuando haya incertidumbre en cuanto a la clase de riesgo de una determinada sustancia y ésta se transporte para su ulterior ensayo, deberá asignársele una clase de riesgo provisional, un nombre de expedición y un número de identificación basándose en el conocimiento de la sustancia que tenga el expedidor y en la aplicación de:

.1 los criterios de clasificación del presente Código; y

.2 la preponderancia de las características de riesgo que se da en 2.0.3.

Para elegir el nombre de expedición se deberá elegir el grupo de embalaje/envase más riguroso.

Cuando se recurra a esta disposición, al nombre de expedición adecuado se le deberá agregar la palabra "MUESTRA" (por ejemplo, LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. MUESTRA). En ciertos casos, cuando se ha atribuido un nombre de expedición concreto a una muestra de una sustancia de la que se considera que satisface ciertos criterios de clasificación (por ejemplo, MUESTRA DE GAS, NO PRESURIZADO, INFLAMABLE, Nº ONU 3167), se deberá utilizar ese nombre de expedición. Cuando se utilice un epígrafe N.E.P. para el transporte de una muestra, no será preciso complementar el nombre de expedición con el nombre técnico, como se requiere en la disposición especial 274.

2.0.4.2 Las muestras de las sustancias deberán transportarse de conformidad con las disposiciones aplicables al nombre de expedición asignado provisionalmente a condición de que:

.1 no se considere que se trata de una sustancia cuyo transporte esté prohibido por 1.1.4;

.2 no se considere que la sustancia satisface los criterios de la Clase 1 o que se trata de una sustancia infecciosa o de un material radiactivo;

.3 la sustancia cumpla lo dispuesto en 2.4.2.3.2.4.2 ó 2.5.3.2.5.1 si se trata de una sustancia que reaccione espontáneamente o de un peróxido orgánico, respectivamente;

.4 la muestra se transporte en un embalaje/envase combinado con una masa neta por bulto que no sobrepase los 2,5 kg; y

.5 la muestra no esté embalada/envasada junto con otras mercancías.

CAPÍTULO 2.1

CLASE 1 - EXPLOSIVOS

2.1.0 Notas de introducción (estas notas no tienen carácter obligatorio)

Nota 1: La Clase 1 es restrictiva, es decir que sólo deben aceptarse para el transporte las sustancias y objetos explosivos que figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Sin embargo, las autoridades competentes mantienen su derecho a aprobar, de común acuerdo, el transporte de sustancias y objetos explosivos para fines particulares en condiciones especiales. Por eso se han previsto en la Lista de mercancías peligrosas los epígrafes "Sustancias explosivas, N.E.P." y "Objetos explosivos, N.E.P". Estas denominaciones sólo deberán ser utilizadas cuando no sea posible proceder de otro modo.

Nota 2: Algunas denominaciones generales, como "Explosivos para voladuras, Tipo A", se han previsto para dar cabida a las nuevas sustancias. Al preparar estas disposiciones, las municiones y los explosivos para uso militar sólo se han tomado en consideración en la medida en que pueden ser transportadas comercialmente.

Nota 3: Algunas sustancias y objetos de la Clase 1 se describen en el apéndice B. Se da una descripción porque la denominación puede no ser muy conocida o tener un sentido diferente del que se le da en la reglamentación.

Nota 4: La Clase 1 es excepcional por cuanto el tipo de embalaje/envase determina frecuentemente el riesgo y, por consiguiente, la adscripción a una clase determinada. La clase apropiada se determina aplicando los procedimientos que se indican en este capítulo.

2.1.1 Definiciones y disposiciones generales

2.1.1.1 La Clase 1 comprende:

.1 las sustancias explosivas, (las sustancias que de por sí no son explosivas, pero que pueden constituir una atmósfera explosiva de gas, vapor o polvo no se incluyen en la Clase 1) excepto las que son demasiado peligrosas para ser transportadas y aquellas cuyo principal riesgo corresponde a otra Clase;

.2 los objetos explosivos, excepto los artefactos que contengan sustancias explosivas en cantidad o de naturaleza tales que su ignición o iniciación por inadvertencia o por accidente durante el transporte no daría por resultado ningún efecto exterior al artefacto que pudiera traducirse en una proyección, en un incendio, en un desprendimiento de humo o de calor o en un ruido fuerte; y

.3 las sustancias y los objetos no mencionados en .1 ó .2 que se fabriquen para producir un efecto práctico, explosivo o pirotécnico.

2.1.1.2 Está prohibido el transporte de sustancias explosivas de sensibilidad excesiva o de una reactividad tal que puedan reaccionar espontáneamente.

2.1.1.3 Definiciones

A los efectos del presente Código son aplicables las siguientes definiciones:

.1 *Sustancia explosiva:* sustancia sólida o líquida, o una mezcla de sustancias, que de manera espontánea, por reacción química, puede desprender gases a una temperatura, una presión y una velocidad tales que causen daños en los alrededores. En esta definición quedan comprendidas las sustancias pirotécnicas, aun cuando no desprendan gases.

.2 *Sustancia pirotécnica*: sustancia, o una mezcla de sustancias, destinada a producir un efecto calorífico, luminoso, sonoro, gaseoso o fumígeno, o una combinación de tales efectos, a consecuencia de reacciones químicas exotérmicas, autosostenidas, no detonantes.

.3 *Objeto explosivo*: objeto que contiene una o varias sustancias explosivas.

.4 *Explosión de toda la masa:* la que se extiende de manera virtualmente instantánea a casi la totalidad de la carga.

2.1.1.4 Divisiones de riesgo

Las seis divisiones de riesgo de la Clase 1 son las siguientes:

División 1.1 *Sustancias y objetos que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.*

División 1.2 *Sustancias y objetos que presentan un riesgo de proyección, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.*

División 1.3 *Sustancias y objetos que presentan un riesgo de incendio y un riesgo de que se produzcan pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o ambos efectos, pero no un riesgo de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división las sustancias y los objetos siguientes:

.1 aquellos cuya combustión da lugar a una radiación térmica considerable; o

.2 los que arden sucesivamente, con pequeños efectos de onda de choque o de proyección, o con ambos efectos.

División 1.4 *Sustancias y objetos que no presentan ningún riesgo considerable.*

Se incluyen en esta división las sustancias y los objetos que sólo presentan un pequeño riesgo en caso de ignición o de iniciación durante el transporte. Los efectos se limitan en su mayor parte al bulto, y normalmente no se proyectan a distancia fragmentos de tamaño apreciable. Los incendios exteriores no deben causar la explosión virtualmente instantánea de casi todo el contenido del bulto.

Nota: Se incluyen en el Grupo de compatibilidad S las sustancias y los objetos de esta división embalados/envasados o concebidos de manera que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección quedan lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto.

División 1.5 *Sustancias muy insensibles que presentan un riesgo de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división las sustancias que presentan un riesgo de explosión de toda la masa, pero que son tan insensibles que, en las condiciones normales de transporte, presentan muy pocas probabilidades de iniciación o de transición de la combustión a la detonación.

Nota: La transición de la combustión a la detonación es más probable cuando se transportan en un buque grandes cantidades de este tipo de sustancias. En consecuencia, las prescripciones de estiba para las sustancias explosivas de la División 1.1 y para las de la División 1.5 son idénticas.

División 1.6 *Objetos sumamente insensibles que no presentan riesgos de explosión de toda la masa.*

Se incluyen en esta división los objetos compuestos únicamente por sustancias detonantes que son tan insensibles que presentan probabilidades ínfimas de iniciación o propagación.

Nota: El riesgo de los objetos de la división 1.6 se limita a que explote un solu objeto.

2.1.1.5 Respecto de cualquier sustancia u objeto de los que se sepa o se suponga que tienen propiedades explosivas se deberá estudiar en primer lugar su posible inclusión en la Clase 1 conforme a los procedimientos expuestos en 2.1.3. Las siguientes mercancías no se clasifican en la Clase 1:

.1 las sustancias explosivas que tienen una sensibilidad excesiva, cuyo transporte debe estar prohibido, salvo autorización especial;

.2 las sustancias u objetos explosivos que tienen las características de las sustancias y objetos explosivos expresamente excluidos de la Clase 1 por la propia definición de esta clase; o

.3 las sustancias u objetos que no tienen características propias de los explosivos.

2.1.2 Grupos de compatibilidad y códigos de clasificación

2.1.2.1 Las mercancías de la Clase 1 se consideran "compatibles" cuando se pueden estibar o transportar juntas en condiciones de seguridad y sin aumentar de manera apreciable la probabilidad de accidente o, respecto de una cantidad determinada, la magnitud de los efectos de tal accidente. Según este criterio, se han dividido las mercancías incluidas en esta Clase en varios grupos de compatibilidad, designados cada uno con una letra clave, de la A a la L (excluida la I), N y S. Estos grupos se describen en 2.1.2.2 y 2.1.2.3.

2.1.2.3 *Sinopsis de clasificación de las sustancias u objetos explosivos; combinación de división de riesgo y grupo de compatibilidad*

	Grupo de compatibilidad													
División de riesgo	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S	A-S Σ
1.1	1.1A	1.1B	1.1C	1.1D	1.1E	1.1F	1.1G		1.1J		1.1L			9
1.2		1.2B	1.2C	1.2D	1.2E	1.2F	1.2G	1.2H	1.2J	1.2K	1.2L			10
1.3			1.3C			1.3F	1.3G	1.3H	1.3J	1.3K	1.3L			7
1.4		1.4b	1.4C	1.4D	1.4E	1.4F	1.4G						1.4S	7
1.5				1.5D										1
1.6												1.6N		1
1.1 - 1.6 Σ	1	3	4	4	3	4	4	2	3	2	3	1	1	35

2.1.2.2 **GRUPOS DE COMPATIBILIDAD Y CÓDIGOS DE CLASIFICACIÓN**

Descripción de la sustancia o del objeto	**Grupo de compatibilidad**	**Código de clasificación**
Sustancia explosiva primaria	A	1.1A
Objeto que contiene una sustancia explosiva primaria y que no contiene dos o más elementos protectores eficaces. Algunos objetos, como por ejemplo los detonadores para voladuras, los conjuntos de detonadores para voladuras y cebos, tipo cápsula se incluyen asimismo, aunque no contienen explosivos primarios	B	1.1B 1.2B 1.4B
Sustancia explosiva propulsora u otra sustancia explosiva deflagrante, u objeto que contiene tal sustancia explosiva	C	1.1C 1.2C 1.3C 1.4C
Sustancia explosiva secundaria detonante o pólvora negra, u objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, en cada caso sin medios de iniciación y sin carga propulsora, u objeto que contiene una sustancia explosiva primaria y al menos dos elementos protectores eficaces	D	1.1D 1.2D 1.4D 1.5D
Objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, sin medios de iniciación, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables o líquidos hipergólicos)	E	1.1E 1.2E 1.4E
Objeto que contiene una sustancia explosiva secundaria detonante, con medios de iniciación propios, con carga propulsora (distinta de las que contienen un líquido o gel inflamables o líquidos hipergólicos) o sin carga propulsora	F	1.1F 1.2F 1.3F 1.4F
Sustancia pirotécnica, u objeto que contiene una sustancia pirotécnica, u objeto que contiene una sustancia explosiva y además una sustancia iluminante, incendiaria, lacrimógena o fumígena (distinto de los objetos activados por agua y de los que contienen fósforo blanco, fosfuros, una sustancia pirofórica, un líquido o un gel inflamables o líquidos hipergólicos)	G	1.1G 1.2G 1.3G 1.4G
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además fósforo blanco	H	1.2H 1.3H
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además un líquido o un gel inflamables	J	1.1J 1.2J 1.3J
Objeto que contiene una sustancia explosiva y además un agente químico tóxico	K	1.2K 1.3K
Sustancia explosiva, u objeto que contiene una sustancia explosiva y que presenta un riesgo especial (por ejemplo, a causa de la activación en contacto con agua o de la presencia de líquidos hipergólicos, de fosfuros o de una sustancia pirofórica) y que exige el aislamiento de cada tipo (véase 7.2.7.2.1.4, Nota 2)	L	1.1L 1.2L 1.3L
Objetos que contienen únicamente sustancias detonantes sumamente insensibles	N	1.6N
Sustancia u objeto embalados/envasados o concebidos de manera tal que todo efecto potencialmente peligroso resultante de un funcionamiento accidental quede circunscrito al interior del bulto, a menos que éste haya sido deteriorado por el fuego, en cuyo caso todo efecto de onda de choque o de proyección queden lo bastante limitados como para no entorpecer apreciablemente ni impedir las operaciones de lucha contra incendios ni la adopción de otras medidas de emergencia en las inmediaciones del bulto	S	1.4S

2.1.2.4 Las definiciones de grupos de compatibilidad que figuran en el párrafo 2.1.2 se excluyen mutuamente, salvo cuando se trata de una sustancia u objeto del grupo de compatibilidad S. Como este grupo se basa en la aplicación de un criterio empírico, la asignación a él está necesariamente vinculada a los ensayos efectuados para la inclusión en la división 1.4.

2.1.3 Procedimiento de clasificación

2.1.3.1 Se deberá examinar la posibilidad de incluir en la Clase 1 toda sustancia u objeto que tenga propiedades explosivas o se sospeche que pueda tenerlas. Las sustancias y objetos de la Clase 1 deberán ser asignadas a la división y al grupo de compatibilidad correspondientes. Las mercancías de la Clase 1 deberán ser clasificadas de conformidad con la edición más reciente del *Manual de Pruebas y Criterios*, de las Naciones Unidas.

2.1.3.2 Antes del transporte, la clasificación de sustancias y objetos explosivos, así como la asignación a un grupo de compatibilidad y el nombre de expedición con el cual ha de transportarse la sustancia o el objeto, deberán haber sido aprobados por la autoridad competente del país de fabricación. Se exigirá una nueva aprobación para:

.1 una nueva sustancia explosiva; o

.2 una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas que difieran notablemente de otras combinaciones o mezclas ya fabricadas y aprobadas; o

.3 un nuevo modelo de un objeto explosivo, un objeto que contenga una nueva sustancia explosiva o un objeto que contenga una nueva combinación o una nueva mezcla de sustancias explosivas; o

.4 un nuevo modelo o tipo de embalaje/envase para una sustancia o un objeto explosivos, que incluya un nuevo tipo de embalaje/envase interior.

2.1.3.3 La evaluación de la división de riesgo suele hacerse conforme a los resultados de los ensayos. Las sustancias u objetos deberán ser asignados a la división de riesgo que corresponda al resultado de los ensayos a que se hayan sometido cuando se presenten para el transporte. También podrán tenerse en cuenta los resultados de otros ensayos y los datos relativos a los accidentes ocurridos.

2.1.3.4 La autoridad competente puede excluir de la Clase 1 una sustancia o un objeto en virtud de los resultados de los ensayos y de la propia definición de la Clase 1.

CAPÍTULO 2.2

CLASE 2 - GASES

2.2.0 Notas de introducción

Nota 1: "Venenoso" tiene el mismo significado que "tóxico".

Nota 2: El presente Código no es aplicable a las bebidas carbónicas

2.2.1 Definiciones y disposiciones generales

2.2.1.1 Se entiende por gas toda sustancia que:

.1 a 50°C tiene una presión de vapor superior a 300 kPa; o que

.2 es totalmente gaseosa a 20°C, a una presión estándar de 101,3 kPa.

2.2.1.2 Por lo que respecta a las condiciones de transporte, los gases se clasifican, en función de su estado físico, del modo siguiente:

.1 *Gas comprimido*: todo gas que, en la forma en que está envasado a presión para su transporte, es completamente gaseoso a -50°C; en esta categoría se incluyen todos los gases con una temperatura crítica inferior o igual a -50°C;

.2 *Gas licuado*: todo gas que, en la forma en que está envasado a presión para su transporte, es parcialmente líquido a temperaturas superiores a -50°C. Se hace una distinción entre:

Gas licuado a alta presión: un gas con una temperatura crítica situada entre -50°C y +65°C, y

Gas licuado a baja presión: un gas con una temperatura crítica superior a +65°C;

.3 *Gas licuado refrigerado*: todo gas que, en la forma en que está envasado para su transporte, es parcialmente líquido a causa de su baja temperatura; y

.4 *Gas disuelto*: todo gas que, en la forma en que está envasado a presión para su transporte, se haya disuelto en un disolvente en fase líquida.

2.2.1.3 Esta clase comprende gases comprimidos, gases licuados, gases disueltos, gases licuados refrigerados, mezclas de uno o varios gases con uno o varios vapores de sustancias pertenecientes a otras clases, objetos que llevan carga de un gas y los aerosoles.

2.2.1.4 Estos gases se transportan normalmente sometidos a presión, la cual puede ser desde una presión alta en el caso de los gases comprimidos, hasta una presión baja, en el caso de los gases refrigerados.

2.2.1.5 Según sus propiedades químicas o su acción fisiológica, que pueden ser muy diferentes, pueden los gases ser: inflamables; no inflamables, no tóxicos; tóxicos; activadores de la combustión; corrosivos; o pueden poseer dos o más de estas propiedades a la vez.

.1 Algunos gases son inertes tanto química como fisiológicamente. No obstante, estos gases, así como otros gases normalmente considerados como no tóxicos, son sofocantes en altas concentraciones.

.2 Muchos de los gases pertenecientes a esta Clase tienen efectos narcóticos, que pueden manifestarse en concentraciones relativamente bajas, o pueden desprender gases sumamente tóxicos si un incendio los afecta.

.3 Todos los gases más pesados que el aire son potencialmente peligrosos si se deja que se acumulen en el fondo de los espacios de carga.

2.2.2 Subdivisiones de clase

La Clase 2 se subdivide además en función del riesgo principal que entrañe el gas durante su transporte:

NOTA: *para los AEROSOLES (Nº ONU 1950), véanse también los criterios que figuran en la disposición especial 63, y para los RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) (Nº ONU 2037), véase asimismo la disposición especial 303.*

2.2.2.1 Clase 2.1 - *Gases inflamables*

Gases que, a 20ºC y a una presión estándar de 101,3 kPa:

.1 son inflamables en mezcla de proporción igual o inferior al 13%, en volumen, con el aire; o que

.2 tienen una gama de inflamabilidad con el aire de al menos 12%, independientemente del límite inferior de inflamabilidad. La inflamabilidad se deberá determinar por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (ISO) (véase la norma ISO 10156: 1996). Cuando no se disponga de datos suficientes para aplicar dichos métodos, podrá emplearse un método de ensayo equiparable reconocido por alguna autoridad nacional competente.

2.2.2.2 Clase 2.2 - *Gases no inflamables y no tóxicos*

Gases que se transportan a una presión no inferior a 280 kPa a 20ºC, o como líquidos refrigerados, y que:

.1 son asfixiantes: gases que diluyen o sustituyen el oxígeno del aire; o

.2 son comburentes: gases que, generalmente liberando oxígeno, pueden provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire; o que

.3 no pueden adscribirse a ninguna de las demás Clases.

2.2.2.3 Clase 2.3 - *Gases tóxicos*

Gases respecto de los cuales:

.1 se sabe que son tóxicos o corrosivos para el hombre, hasta el punto que entrañan un riesgo para la salud;

.2 se supone que son tóxicos o corrosivos para el hombre porque, sometidos a la prueba descrita en el párrafo 2.6.2.1 presentan una CL_{50} igual o inferior a 5 000 ml/m^3 (partes por millón)

Nota: Los gases que respondan a estos criterios en razón de su corrosividad han de clasificarse como tóxicos con riesgo secundario de corrosividad.

2.2.2.4 Para los gases y las mezclas de gases que presenten riesgos relacionados con más de una división, el orden de preponderancia es el siguiente:

.1 la Clase 2.3 prevalece sobre todas las demás;

.2 la Clase 2.1 prevalece sobre la Clase 2.2.

2.2.3 Mezclas de gases

Para clasificar las mezclas de gases (incluidos los vapores de sustancias pertenecientes a otras clases) se deberán emplear los procedimientos siguientes:

.1 La inflamabilidad se deberá determinar por vía de ensayo o de cálculo, de conformidad con los métodos adoptados por la Organización Internacional de Normalización (véase la norma ISO 10156:1996). Cuando no se disponga de datos suficientes para aplicar dichos métodos, podrá emplearse un método de ensayo equiparable reconocido por alguna autoridad nacional competente.

.2 El grado de toxicidad se determina mediante los ensayos para medir el valor de la CL_{50}(según se define en 2.6.2.1) o aplicando un método de cálculo conforme a la fórmula siguiente:

$$CL_{50}\ \text{Tóxica (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

siendo:

f_i = fracción molar de la iésima sustancia componente de la mezcla

T_i = índice de toxicidad de la iésima sustancia componente de la mezcla (T_i ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL_{50}).

Cuando se desconozcan los valores de la CL_{50}, el índice de toxicidad se determina utilizando el más bajo de los valores de la CL_{50} de sustancias que produzcan efectos fisiológicos y químicos semejantes, o bien si es ésta la única posibilidad práctica, efectuandoensayos.

.3 A una mezcla de gases se le atribuye riesgo secundario de corrosividad si se sabe por experiencia que produce efectos destructivos en la piel, los ojos o las mucosas, o cuando el valor de la CL_{50} de las sustancias corrosivas de que se compone la mezcla sea igual o inferior a 5 000 ml/m^3 (ppm), calculándose dicho valor mediante la fórmula:

$$CL_{50}\ \text{Corrosiva (mezcla)} = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

siendo:

f_{ci} = fracción molar de la iésima sustancia corrosiva componente de la mezcla.

T_{ci} = índice de toxicidad de la iésima sustancia corrosiva componente de la mezcla (T_{ci} ha de ser igual al valor, si se conoce, de la CL_{50}).

.4 La capacidad comburente se determina por medio de ensayos o por los métodos de cálculo adoptados por la Organización Internacional de Normalización.

CAPÍTULO 2.3

CLASE 3 - LÍQUIDOS INFLAMABLES

2.3.0 Nota de introducción

Nota : Debido a la presencia de impurezas, el punto de inflamación de un líquido inflamable podrá variar. Las sustancias de la Clase 3 enumeradas en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se deberán considerarse químicamente puras. Dado que los productos comerciales pueden tener añadidos o impurezas, su punto de inflamación puede variar, lo que puede afectar a su clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase del producto. En caso de duda con respecto a la clasificación y a la determinación del grupo de embalaje/envase de una sustancia, habría que determinar empíricamente su punto de inflamación.

2.3.1 Definiciones y disposiciones generales

2.3.1.1 La Clase 3 comprende las siguientes sustancias:

.1 Líquidos inflamables (véanse 2.3.1.2 y 2.3.1.3);

.2 Explosivos líquidos insensibilizados (véase 2.3.1.4).

2.3.1.2 Los líquidos inflamables son líquidos, o mezclas de líquidos, o líquidos que contienen materias sólidas en solución o en suspensión (por ejemplo, pinturas, barnices, lacas, etc., pero no así sustancias que, debido a otras características peligrosas que también poseen, han sido incluidas en alguna otra Clase) que desprenden vapores inflamables a 61°C o a temperaturas inferiores en ensayos efectuados en vaso cerrado (temperatura equivalente en ensayos en vaso abierto: 65,6°C), valores a los que, normalmente, se hace corresponder con el punto de inflamación. Ello incluye asimismo:

.1 Los líquidos inflamables que se presenten para el transporte a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación; y

.2 Sustancias que se transportan o presentan para el transporte a temperaturas elevadas en estado líquido, y que desprenden vapores inflamables a una temperatura igual o inferior a la temperatura máxima de transporte.

2.3.1.3 No obstante, las disposiciones del presente Código no son aplicables a los líquidos que, siendo su punto de inflamación superior a 35°C, no experimentan combustión. Se considera que no pueden experimentar combustión los líquidos que, a efectos del presente Código:

.1 hayan superado la correspondiente prueba de combustibilidad (véase la prueba de combustibilidad sostenida que se prescribe en la subsección 32.5.2 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas); o

.2 tenga un punto de inflamación, según el método ISO 2592:1973, superior a 100°C; o que

.3 sean soluciones miscibles en las que la proporción de agua, en masa, excede del 90%.

2.3.1.4 Los explosivos líquidos insensibilizados son sustancias explosivas que se han disuelto en agua o en otros líquidos con los que forma una mezcla líquida homogénea, con el fin de suprimir sus propiedades explosivas. Las denominaciones de la lista de mercancías peligrosas correspondientes a los explosivos líquidos insensibilizados son: N^{os} ONU 1204, 2059, 3064 y 3343.

2.3.2 Asignación del grupo de embalaje/envase

2.3.2.1 Los criterios establecidos en 2.3.2.6 se utilizan para determinar el grupo de riesgo de un líquido que presenta riesgo por su inflamabilidad.

2.3.2.1.1 En el caso de los líquidos que entrañen únicamente riesgo de inflamabilidad, el Grupo de embalaje/envase de esa sustancia corresponde al grupo de riesgo que figura en 2.3.2.6.

2.3.2.1.2 En el caso de los líquidos que presenten uno o varios riesgos adicionales, se deberá considerar tanto el grupo de riesgo determinado mediante 2.3.2.6 como el grupo de riesgo determinado en función de la gravedad del riesgo o de los riesgos adicionales, y la clasificación y el Grupo de embalaje/envase al que ha de adscribirse deberá determinarse de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 2.0.

2.3.2.2 Las sustancias viscosas tales como las pinturas, los esmaltes, las lacas, los barnices, los adhesivos y los productos abrillantadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C pueden ser asignadas al Grupo de embalaje/envase III de conformidad con los procedimientos prescritos en el capítulo 32.3, parte III, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, tomando como base:

.1 la viscosidad expresada como tiempo de salida en segundos;

.2 el punto de inflamación en vaso cerrado;

.3 una prueba de separación del disolvente.

2.3.2.3 Los líquidos inflamables viscosos tales como pinturas, esmaltes, barnices, adhesivos y productos abrillantadores cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C se incluirán en el Grupo de embalaje/envase III a condición de que:

.1 la altura de la capa separada del disolvente sea inferior al 3% de la altura total de la muestra en la prueba de separación del disolvente;

.2 la mezcla o cualquier disolvente separado no contengan ninguna sustancia que entrañe un riesgo primario o secundario de la Clase 6.1 o de la Clase 8.

.3 la viscosidad y el punto de inflamación estén en consonancia con lo que se indica en la tabla siguiente:

Tiempo de salida (t) en segundos	Diámetro de la boquilla en mm	Punto de inflamación en °C v.c.
20 < t ≤ 60	4	superior a 17
60 < t ≤ 100	4	superior a 10
20 < t ≤ 32	6	superior a 5
32 < t ≤ 44	6	superior a -1
44 < t ≤ 100	6	superior a -5
100 < t	6	-5 e inferior

.4 la capacidad del recipiente utilizado no sea superior a 30 litros.

2.3.2.4 Las sustancias clasificadas como líquidos inflamables por transportarse o presentarse para el transporte a temperaturas elevadas se adscriben al Grupo de embalaje/envase III.

2.3.2.5 Las sustancias viscosas que:

- tengan un punto de inflamación igual o superior a 23°C e igual o inferior a 61°C;
- no sean tóxicas ni corrosivas;
- no contengan más de un 20% de nitrocelulosa a condición de que ésta no contenga más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno; y
- estén embaladas/envasadas en recipientes cuya capacidad no exceda de 30 *l*;

no se regirán por las disposiciones relativas al marcado, etiquetado y ensayo de bultos de los capítulos 4.1, 5.2 y 6.1, en caso de que:

.1 en la prueba de separación del disolvente (véase 32.5.1 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas) la altura de la capa separada de disolvente sea inferior a un 3% de la altura total; y

.2 el tiempo de salida en la prueba de viscosidad (véase 32.4.3 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas) con un diámetro de la boquilla de 6 mm sea igual o superior a:

.1 60 s; o

.2 40 s si la sustancia viscosa contiene no más del 60% de sustancias de la Clase 3.

En el documento de transporte habrá de incluirse la siguiente declaración: "Se transportará de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 2.3.2.5 del Código IMDG." (véase 5.4.1.5.10).

2.3.2.6 Grupo de riesgo, conforme al grado de inflamabilidad

A efectos de embalaje y envasado, los líquidos inflamables están clasificados con arreglo al punto de inflamación, al punto de ebullición y a la viscosidad. El presente cuadro muestra la relación que existe entre dos de estas características.

Grupo de embalaje/envase	Punto de inflamación en °C en vaso cerrado (v.c.)	Punto inicial de ebullición en °C
I	-	≤ 35
II	< 23	> 35
III	≥ 23 - ≤ 61	> 35

2.3.3 Determinación del punto de inflamación

Nota: Las disposiciones de esta sección no son de obligado cumplimiento.

2.3.3.1 El punto de inflamación de un líquido inflamable es la temperatura más baja de ese líquido a la que sus vapores forman con el aire una mezcla inflamable. El punto de inflamación da una medida del riesgo de formación en mezclas explosivas o inflamables que se crea al escapar un líquido de su embalaje/envase. Un líquido inflamable no se puede inflamar mientras su temperatura permanezca por debajo de su punto de inflamación.

Nota: No hay que confundir el punto de inflamación con la temperatura de ignición, que es la temperatura a la que hay que llevar la mezcla aire-vapores para provocar realmente una explosión. No hay correlación entre el punto de inflamación y la temperatura de ignición.

2.3.3.2 El punto de inflamación de determinado líquido no es una constante física exacta. Depende en cierto modo de cómo haya sido construido el aparato en que se lo somete a prueba y del método de prueba utilizado. Por consiguiente, en los datos relativos al punto de inflamación deberá darse el nombre del aparato en que se hizo la prueba.

2.3.3.3 Hay varios tipos de aparatos de uso corriente. El principio sobre cuya base funcionan todos ellos es el mismo: se introduce en un recipiente una cantidad determinada del líquido de que se trate a una temperatura bastante inferior al punto de inflamación previsto, se la va calentando poco a poco y, a intervalos regulares, se acerca una pequeña llama a la superficie de ese líquido. El punto de inflamación es la temperatura más baja a la cual se observa un "destello".

2.3.3.4 Los métodos de prueba se pueden dividir en dos grupos principales: aquellos en que en el aparato de ensayo se utiliza un recipiente abierto (métodos de prueba en vaso abierto) y aquellos en que se utiliza un recipiente cerrado que sólo se abre para acercar la llama al líquido (métodos de prueba en vaso cerrado). Por regla general, los puntos de inflamación obtenidos por un método de prueba en vaso abierto son de unos cuantos grados más que aquellos que se obtienen por un método de prueba en vaso cerrado.

2.3.3.5 Por regla general, con los métodos de prueba en vaso cerrado la reproductibilidad es más satisfactoria que con los métodos de prueba en vaso abierto.

2.3.3.5.1 Se recomienda, por lo tanto, que los puntos de inflamación, particularmente los que oscilen alrededor de 23°C se determinen por métodos de prueba en vaso cerrado.

2.3.3.5.2 Los puntos de inflamación indicados en el presente Código han sido, en general, determinados por métodos de prueba en vaso cerrado. En los países en que los puntos de inflamación se suelen determinar por métodos de prueba en vaso abierto habrá que reducir las temperaturas que por tales métodos se obtengan para que correspondan a las indicadas en el presente Código.

2.3.3.6 En los documentos que se enumeran a continuación se describen los métodos empleados en algunos países para determinar el punto de inflamación de sustancias de la Clase 3:

Francia *(Association française de normalisation (AFNOR), Tour Europe, Cedex 7, 92049 Paris La Défense)*:

Norma francesa NF M 07-019
Normas francesas NF M 07-011/NF T 30-050/NF T 66-009
Norma francesa NF M 07-036

Alemania *(Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D - 10787 Berlin)*:

Norma DIN 51755 (para puntos de inflamación inferiores a 65°C)
Norma DIN EN 22719 (para puntos de inflamación superior a 5°C)
Norma DIN 53213 (para barnices, lacas y líquidos viscosos análogos con puntos de inflamación inferiores a 65°C)

Países Bajos

ASTM D93-96
ASTM D3278-96
ISO 1516
ISO 1523
ISO 3679
ISO 3680

Federación de Rusia (*State Committee of the Council of Ministers for Standardization*, 113813, GSP, Moscú M-49, Leninsky Prospect, 9);

GOST 12.1.044-84

Reino Unido (*British Standards Institution*, Linford Wood, Milton Keynes, MK14 6LE):

British Standard BS EN 22719
British Standard BS 2000, parte 170

Estados Unidos de América (*American Society for Testing and Materials*, 1916 Race Street, Filadelfia, PA 19103):

ASTM D 3828-93,	*Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Tester*
ASTM D 56-93,	*Standard Test Methods for Flash Point by Tag Closed Testor*
ASTM D 3278-96,	*Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Setaflash Closed Cup Apparatus*
ASTM D 0093-96,	*Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester*

CAPÍTULO 2.4

CLASE 4 - SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES

2.4.1 Definiciones y disposiciones generales

2.4.1.1 En el presente Código, la Clase 4 comprende sustancias no clasificadas como explosivas que, en las condiciones de transporte, entran con facilidad en combustión o pueden provocar o activar incendios. La Clase 4 está además subdividida así:

Clase 4.1 **Sólidos inflamables**

Sólidos que, en las condiciones que se dan durante el transporte, entran fácilmente en combustión y sólidos que pueden provocar un incendio por rozamiento; sustancias que reaccionan espontáneamente (sólidos y líquidos) que puedan experimentar una intensa reacción exotérmica; explosivos insensibilizados que puedan explotar si no están lo suficientemente diluidos;

Clase 4.2 **Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea**

Sustancias (líquidas o sólidas) que pueden experimentar calentamiento espontáneo en las condiciones que se dan durante el transporte, o calentarse en contacto con el aire y que entonces pueden inflamarse.

Clase 4.3 **Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables**

Sustancias (líquidas o sólidas) que, al reaccionar con el agua, pueden ser susceptibles de inflamarse espontáneamente o desprender gases inflamables en cantidades peligrosas.

2.4.1.2 Como se indica en el presente capítulo, los métodos y criterios de prueba, y la orientación sobre la realización de los ensayos están recogidos en el Manual de Pruebas y Criterios, de las Naciones Unidas, y las sustancias de la Clase 4 están clasificadas como sigue:

.1 Sólidos inflamables (Clase 4.1);

.2 Sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1);

.3 Sólidos pirofóricos (Clase 4.2);

.4 Líquidos pirofóricos (Clase 4.2);

.5 Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo (Clase 4.2); y

.6 Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables (Clase 4.3).

Los métodos y criterios de prueba para las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en la Parte II del Manual de Pruebas y Criterios, de las Naciones Unidas, y los métodos y criterios de prueba para las sustancias de otro tipo comprendidas en la Clase 4 figuran en la Parte III, capítulo 33, del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas.

2.4.2 Clase 4.1 - Sólidos inflamables, sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados

2.4.2.1 Generalidades

La Clase 4.1 comprende los siguientes tipos de sustancias:

.1 sólidos inflamables (véase 2.4.2.2);

.2 sustancias que reaccionan espontáneamente (véase 2.4.2.3); y

.3 explosivos sólidos insensibilizados (véase 2.4.2.4).

Algunas sustancias (por ejemplo, el celuloide), pueden desprender gases tóxicos e inflamables si se calientan o se ven afectadas por un incendio.

2.4.2.2 Clase 4.1 Sólidos inflamables

2.4.2.2.1 Definiciones y propiedades

2.4.2.2.1.1 A los efectos del presente Código, son *sólidos inflamables* los que entran fácilmente en combustión y los que pueden provocar incendios por rozamiento.

2.4.2.2.1.2 Los *sólidos que entran fácilmente en combustión* son fibras, sustancias en polvo, granulares o pastosas que son peligrosas en situaciones en las que sea fácil que se inflamen en breve contacto con una fuente de ignición, como puede ser un fósforo encendido, y si la llama se propaga rápidamente. El peligro no sólo puede proceder del fuego, sino también de los productos tóxicos de combustión. Los polvos metálicos son particularmente peligrosos por lo difícil que es sofocar el incendio provocado por ellos, dado que los agentes extintores normales, como el dióxido de carbono o el agua, pueden agravar el riesgo.

2.4.2.2.2 Clasificación de sólidos inflamables

2.4.2.2.2.1 Las sustancias en polvo, granulares o pastosas deberán clasificarse como sólidos que entran fácilmente en combustión de la Clase 4.1 si en uno o más ensayos efectuados conforme al método descrito en el párrafo 33.2.1 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, el tiempo de combustión es inferior a 45 s, o bien si la velocidad de la combustión es superior a 2,2 mm/s. Los polvos metálicos o de aleaciones metálicas se deberán incluir en dicha Clase si hay inflamación y si la reacción se propaga en 10 minutos o menos por toda la longitud de la muestra.

2.4.2.2.2.2 Los sólidos que pueden provocar incendios por rozamiento deberán clasificarse en la Clase 4.1 por analogía con entradas existentes (por ejemplo, los fósforos) hasta que se establezcan criterios definitivos.

2.4.2.2.3 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.4.2.2.3.1 Los grupos de embalaje/envase se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en el párrafo 2.4.2.2.2.1. Los sólidos que entran fácilmente en combustión (exceptuados los polvos metálicos) se deberán incluir en el Grupo de embalaje/envase II si el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la llama traspasa la zona humidificada. A los polvos metálicos y de aleaciones metálicas deberá corresponder el Grupo de embalaje/envase II si la reacción se propaga en toda la longitud de la muestra en cinco minutos o menos.

2.4.2.2.3.2 Los grupos de embalaje/envase se asignan conforme a los métodos de prueba mencionados en el párrafo 2.4.2.2.2.1. Los sólidos que entran fácilmente en combustión (exceptuados los polvos metálicos) se deberán incluir en el Grupo de embalaje/envase III si el tiempo de combustión es inferior a 45 s y la zona humidificada detiene la propagación de la llama durante cuatro minutos por lo menos. A los polvos metálicos deberá corresponder el Grupo de embalaje/envase III si la reacción se propaga en toda la longitud de la muestra en más de cinco minutos pero no más de diez.

2.4.2.2.3.3 Los sólidos que pueden producir fuego por rozamiento se deberán asignar a un grupo de embalaje/envase por analogía con los productos ya catalogados o de conformidad con alguna disposición especial procedente.

2.4.2.2.4 Los polvos metálicos pirofóricos, si se han humidificado con suficiente agua a fin de contener sus efectos pirofóricos, se podrán asignar a la Clase 4.1.

2.4.2.3 Clase 4.1 - Sustancias que reaccionan espontáneamente

2.4.2.3.1 Definiciones y propiedades

2.4.2.3.1.1 A los efectos del presente Código:

Las sustancias que reaccionan espontáneamente son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica intensa incluso sin oxígeno (aire). No se consideran sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, las siguientes:

.1 las que sean explosivas con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 1;

.2 las que sean comburentes con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 5.1 (véase 2.5.2.2);

.3 las que sean peróxidos orgánicos con arreglo a los criterios definitorios de la Clase 5.2;

.4 aquéllas cuyo calor de descomposición sea inferior a 300 J/g; o

.5 aquéllas cuya temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) sea superior a 75ºC (véase 2.4.2.3.4) en los bultos de 50 kg.

Nota 1: El calor de descomposición podrá determinarse empleando cualquier método reconocido internacionalmente, por ejemplo: la calorimetría de exploración diferencial y la calorimetría adiabática.

Nota 2: Toda sustancia que presente las características de una sustancia que reacciona espontáneamente deberá clasificarse como tal, aun cuando dé un resultado positivo en los ensayos prescritas en 2.4.3.2 para incluirla en la Clase 4.2.

2.4.2.3.1.2 La descomposición de las sustancias que reaccionan espontáneamente puede iniciarse por efecto del calor, del contacto con impurezas catalíticas (por ejemplo, ácidos, compuestos de metales pesados, bases, etc.) de rozamientos o de choques. La velocidad de descomposición aumenta con la temperatura y varía según la sustancia. La descomposición puede desprender gases o vapores tóxicos, especialmente cuando no hay ignición. En el caso de ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente la temperatura deberá estar regulada. Algunas de estas sustancias pueden

experimentar una descomposición explosiva, especialmente en espacios limitados. Esta característica podrá alterarse mediante la adición de diluyente o la utilización de embalajes/envases apropiados. Algunas sustancias que reaccionan espontáneamente pueden arder con gran intensidad. Las sustancias que reaccionan espontáneamente pueden ser, entre otras cosas, compuestos de los siguientes tipos:

.1 compuestos azoicos alifáticos (-C-N=N-C-);

.2 azidas orgánicas (-C-N_3);

.3 sales de diazonio (-$CN_2^+Z^-$);

.4 compuestos que contienen el grupo N-nitroso (-N-N=O); y

.5 sulfuhidrazidas aromáticas (-SO_2-NH-NH_2).

Esta lista no es exhaustiva y podrá haber otras sustancias o mezclas de sustancias con grupos reactivos que tengan propiedades semejantes.

2.4.2.3.2 **Clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente**

2.4.2.3.2.1 Las sustancias que reaccionan espontáneamente se clasifican en siete tipos según el grado de peligrosidad que entrañen. Los tipos de sustancias que reaccionan espontáneamente van desde las del tipo A, que pueden no ser aceptadas para el transporte en el embalaje/envase con el que se haya efectuado el ensayo, a las del tipo G, que están exentas de las disposiciones relativas a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1. La clasificación en los tipos B a F depende directamente de la cantidad máxima que se autoriza a transportar en un embalaje/envase.

2.4.2.3.2.2 Las sustancias que reaccionan espontáneamente cuyo transporte está autorizado se enumeran en 2.4.2.3.2.3. En dicho párrafo se asigna la correspondiente entrada genérica de la Lista de mercancías peligrosas (Nº ONU 3221 a 3240) para cada sustancia permitida. En tales entradas genéricas se especifica:

.1 el tipo de sustancia que reacciona espontáneamente (B a F);

.2 el estado físico (líquido o sólido); y

.3 la temperatura de regulación, cuando se exija (véase 2.4.2.3.4).

2.4.2.3.2.3 Lista de sustancias que reaccionan espontáneamente que ya están clasificadas

Nota 1: En el cuadro que figura a continuación se ha efectuado la clasificación por referencia a la sustancia técnicamente pura, salvo en los casos en que se indica una concentración inferior al 100%. Cuando la concentración sea otra, las sustancias podrán ser clasificadas de manera diferente, con arreglo a las disposiciones enunciadas en 2.4.2.3.3 y 2.4.2.3.4.

Nota 2: Los códigos "OP1" a "OP8" que figuran en la columna correspondiente a "Métodos de embalaje/envase" hacen referencia a los métodos de embalaje/envase señalados en la instrucción de embalaje/envasado P520.

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
3222	CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONIL	100	OP5			2)
	CLORURO DE 2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONIL	100	OP5			2)
3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE,		OP2			8)
3224	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO C	< 100	OP6			3)
	2,2' – AZODI (ISOBUTIRONITRILO), en forma de pasta de base acuosa	≤ 50%	OP6			
	N,N'-DINITROSO-*N,N'*-DIMETILTEREFTALAMIDA, en forma de pasta	72	OP6			
	N,N'-DINITROSOPENTAMETILENTETRAMINA	82	OP6			7)
	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE,		OP2			8)
3226	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO D	< 100	OP7			5)
	1,1'-AZODI (HEXAHIDROBENZONITRILO)	100	OP7			
	1,3 DISULFOHIDRAZIDA DE BENCENO, en pasta	52	OP7			
	HIDRAZIDA DEL SULFONILBENCENO	100	OP7			
	CLORURO DE 4-(BENCIL(ETIL)-AMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO CINC	100	OP7			
	CLORURO DE 3-CLORO-4-DIETIL-AMINOBENCENODIAZONIO CINC	100	OP7			
	ÉSTER DEL ÁCIDO 2-DIAZO-1-NAFTOLSULFÓNICO, EN MEZCLA, TIPO D	< 100%	OP7			9)
	ÉSTER 2-DIAZO-1-NAFTOL-4-DEL ÁCIDO SULFÓNICO	100	OP7			
	ÉSTER 2-DIAZO-1-NAFTOL-5 DEL ÁCIDO SULFÓNICO	100	OP7			
	SULFATO 2.5 DIETOXI-4-(4-MORFOLINILO) BENCENODIAZONIO	100	OP7			
	4,4'-DISULFONILHIDRAZIDA DEL ÓXIDO DE DIFENILO	100	OP7			
	CLORURO DE 4-DIPROPILAMINO BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7			
	4-METILBENCENOSULFONILHIDRAZIDA	100	OP7			
	2-DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO	100	OP7			
	2-DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO	100	OP7			
3228	TRICLOROCINCATO DE (-1) 4-(DIMETILAMINO)-BENCENODIAZONIO	100	OP8			
	TETRACLOROCINCATO (2:1) DE 2.5 DIBUTOXI-4-(4-MORFOLINILO) - BENCENODIAZONIO	100	OP8			

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
3232	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP5			1) 2)
3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2			8)
3234	AZODICARBONAMIDA, PREPARADO DE TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP6			4)
	2,2'-AZODI (ISOBUTIRONITRILO)	100	OP6	+ 40	+ 45	
	TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLIDINIL-1)-BENCENODIAZONIO	95	OP6	+ 45	+ 50	
	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, MUESTRA DE, CON TEMPERATURA REGULADA		OP2			8)
	NITRATO DE TETRAMINA PALADIO (II)	100	OP6	+ 30	+ 35	
3235	2,2'-AZODI (2-METILPROPIONATO DE ETILO)	100	OP7	+ 20	+ 25	
3236	AZODICARBONAMIDA PREPARADO DE TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	< 100	OP7			6)
	2,2'-AZODI-(2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRILO)	100	OP7	- 5	+ 5	
	2,2'-AZODI-(2,4-DIMETIL-VALERONITRILO)	100	OP7	+10	+15	
	2,2'-AZODI-(2-METILBUTIRONITRILO)	100	OP7	+ 35	+ 40	
	CLORURO DE 4-(BENCIL(METIL)AMINO)-3-ETOXIBENCENODIAZONIO CINC	100	OP7	+40	+45	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CINC	67-100	OP7	+ 35	+ 40	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO CINC	66	OP7	+ 40	+ 45	
	TETRAFLUOROBORATO DE 2,5-DIETOXI-4-MORFOLINOBENCENODIAZONIO	100	OP7	+ 30	+ 35	
	CLORURO DE 2,5-DIETOXI-4-(FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO CINC	67	OP7	+ 40	+ 45	
	CLORURO DE 2,5-DIMETOXI-4-(4-METIL-FENILSULFONIL)- BENCENODIAZONIO CINC	79	OP7	+ 40	+ 45	
	CLORURO DE 4-DIMETILAMINO-6-(2-DIMETILAMINOETOXI)-TOLUENO-2-DIAZONIO CINC	100	OP7	+ 40	+ 45	
	CLORURO DE 2-(*N,N*-ETOXI CARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(*N*-METIL-*N*- CICLOHEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINC	63-92	OP7	+ 40	+ 45	
	CLORURO DE 2-(*N,N*-ETOXI CARBONILFENILAMINO)-3-METOXI-4-(*N*-METIL-*N*-CICLO-HEXILAMINO) BENCENODIAZONIO CINC	62	OP7	+ 35	+ 40	
	N-FORMIL-2-(NITROMETILENO)-1,3-PERHIDROTIAZINA	100	OP7	+45	+50	

Entrada genérica de la ONU	SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE	Concentración (%)	Método de embalaje/envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Observaciones
	CLORURO DE 2-(2-HIDROOXIETOXI)-1-(PIRROLIDINIL-1) BENCENO-4-DIAZONIO CINC	100	OP7	+45	+50	
	CLORURO DE 3-(2-HIDROOXIETOXI)-4-(PIRROLIDINIL-1) BENCENODIAZONIO CINC	100	OP7	+40	+45	
	HIDROSULFATO DE 2-(*N,N*-METIL-AMINOETILCARBONIL)-4-(3,4-DIMETIL-FENILSULFONIL) BENCENODIAZONIO	96	OP7	+ 45	+ 50	
	4-NITROSOFENOL	100	OP7	+ 35	+ 40	
3237	DI(ALIL-CARBONATO) DE DIETILENGLICOL + PEROXIDICARBONATO DE DI-ISOPROPILO	≥ 88 + ≤ 12	OP8	- 10	0	

Observaciones

1) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.2. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.

2) Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".

3) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.3.

4) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.3. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.

5) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.4.

6) Preparados de azodicarbonamida que satisfagan los criterios formulados en 2.4.2.3.3.2.4. La temperatura de regulación y la de emergencia se deberán determinar de conformidad con el procedimiento previsto en 7.7.2.

7) Con un diluyente compatible con un punto de ebullición de no menos de 150°C.

8) Véase 2.4.2.3.2.4.2.

9) Esta entrada es aplicable a las mezclas de ésteres del ácido 2-diazo-1-naftol-4-sulfónico y del ácido 2-diazo-1-naftol-5-sulfónico que satisfagan los criterios que figuran en 2.4.2.3.3.2.4.

2.4.2.3.2.4 La autoridad competente del país de origen deberá encargarse de la clasificación de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o de nuevos preparados de esas sustancias que no estén enumerados en 2.4.2.3.2.3 y de su adscripción a una entrada genérica basándose en un informe sobre los ensayos realizados. Los principios relativos a la clasificación de tales sustancias están recogidos en 2.4.2.3.3. En la parte II del *Manual de Pruebas y Criterios*, de las Naciones Unidas, figuran los procedimientos de clasificación aplicables y los ensayos y criterios, así como un modelo del informe pertinente. La declaración de aprobación deberá incluir la clasificación y las condiciones de transporte pertinentes.

.1 A algunas de las sustancias que reaccionan espontáneamente podrán agregárseles activadores, tales como compuestos de cinc, para modificar su reactividad. Según el tipo y la concentración del activador, podrá disminuir la estabilidad térmica de la sustancia y experimentar un cambio en sus características de explosividad. Si se modifica alguna de tales propiedades deberá evaluarse el nuevo preparado conforme al procedimiento de clasificación;

.2 Las muestras de sustancias que reaccionan espontáneamente o de preparados de esas sustancias que no figuren en 2.4.2.3.2.3 respecto de los cuales no se disponga de todos los resultados de los ensayos y que hayan de transportarse para efectuar nuevos ensayos o evaluaciones, podrán adscribirse a una de las entradas apropiadas correspondientes a las sustancias que reaccionan espontáneamente tipo C, si se satisfacen las condiciones siguientes:

.1 que la muestra no sea, según los datos de que se dispone, más peligrosa que las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo B;

.2 que la muestra que se embale/envase de conformidad con el método de embalaje/envase OP2 (véase la instrucción correspondiente sobre embalaje/envase) y que la cantidad por unidad de transporte se limite a 10 kg; y

.3 que, según los datos de que se disponga, la temperatura de regulación, sea lo suficientemente baja como para evitar toda descomposición peligrosa y lo suficientemente alta como para evitar toda separación peligrosa de fases.

2.4.2.3.3 Principios relativos a la clasificación de sustancias que reaccionan espontáneamente

Nota: Esta sección sólo hace referencia a las propiedades de las sustancias que reaccionan espontáneamente en las que se fundamenta su clasificación. En la figura 2.1 a) del capítulo 2.4 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas aparecen presentados los principios de clasificación en forma de diagrama-cuestionario, en el que, con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades fundamentales, las cuales se deberán determinar experimentalmente. Los métodos apropiados de prueba, así como los criterios pertinentes de evaluación figuran en el *Manual de Pruebas y Criterios*, parte II.

2.4.2.3.3.1 Se considerará que una sustancia que reacciona espontáneamente tiene características propias de los explosivos si, en los ensayos de laboratorio, puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar una reacción violenta cuando se caliente en condiciones de confinamiento.

2.4.2.3.3.2 Para clasificar las sustancias que reaccionan espontáneamente que no figuren en 2.4.2.3.2.3 se aplicarán los siguientes principios:

.1 Toda sustancia que en su embalaje/envase de transporte pueda detonar o deflagrar rápidamente será inaceptable a efectos de transporte en dicho embalaje/envase en virtud de las disposiciones relativas a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO A).

.2 Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos y que en su embalaje/envase de transporte no detone ni deflagre rápidamente, pero que pueda experimentar una explosión térmica en dicho embalaje/envase, deberá llevar también una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO". Tal sustancia podrá transportarse embalada/envasada en cantidades no superiores a 25 kg, salvo que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el bulto, haya que reducir la cantidad máxima autorizada (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO B).

.3 Toda sustancia que tenga características propias de los explosivos podrá ser transportada sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" si en su embalaje/envase de transporte (50 kg como máximo) no puede detonar, deflagrar rápidamente o experimentar una explosión térmica (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO C).

.4 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio:

.1 detone parcialmente, no deflagre rápidamente y no reaccione violentamente al ser calentada en un espacio limitado; o

.2 no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al ser calentada en un espacio limitado; o

.3 no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al ser calentada en un espacio limitado; podrá ser aceptada para el transporte en bultos cuya masa neta no exceda de 50 kg (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO D).

.5 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione al ser calentada en un espacio limitado, podrá ser aceptada para el transporte en bultos que no excedan de 400 kg/450 *l* (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO E).

.6 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y reaccione débilmente, o no reaccione, al ser calentada en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea baja o nula, podrá ser considerada para su transporte en recipientes intermedios para graneles (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO F) (Por lo que respecta a las prescripciones complementarias, véase 4.1.7.2.2).

.7 Toda sustancia que en los ensayos de laboratorio no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y no reaccione al ser calentada en un espacio limitado, y cuya potencia de explosión sea nula, quedará exenta de la clasificación como sustancia que reacciona espontáneamente de la Clase 4.1, a condición de que el preparado de que se trate sea térmicamente estable (con temperatura de descomposición autoacelerada de 60ºC a 75ºC en caso de un bulto de 50 kg) y de que el diluyente que se utilice satisfaga lo prescrito en 2.4.2.3.5 (y se definirá como SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO G). Si no es térmicamente estable o si se emplea como medio de insensibilización un diluyente compatible cuyo punto de ebullición sea inferior a 150ºC, se calificará al preparado como LÍQUIDO/SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F.

2.4.2.3.3 Asignación del grupo de embalaje/envase a las sustancias que reaccionan espontáneamente

Las sustancias que reaccionan espontáneamente están adscritas al Grupo de embalaje/envase II.

2.4.2.3.4 Prescripciones relativas a la regulación de la temperatura

2.1.2.3.4.1 El transporte de las sustancias que reaccionan espontáneamente estará sujeto a regulación de la temperatura si su temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) es igual o inferior a 55ºC. En 2.4.2.3.2.3 se indican las temperaturas de regulación y de emergencia correspondientes a las sustancias que figuran actualmente como sustancias que reaccionan espontáneamente. En el *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, parte II, capítulo 28, se exponen diversos métodos de prueba que son apropiados para la determinación de la TDAA. La prueba elegida deberá efectuarse en condiciones tales que, tanto por lo que se refiere a las dimensiones como a los materiales, sean representativas del bulto que se haya de transportar. Las disposiciones relativas a la temperatura regulada figuran en 7.7.

2.4.2.3.5 Insensibilización de sustancias que reaccionan espontáneamente

2.4.2.3.5.1 A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, las sustancias que reaccionan espontáneamente podrán insensibilizarse agregándoles un diluyente. En tal supuesto, la sustancia de que se trate deberá someterse a los ensayos con el diluyente en la concentración y la forma en que haya de utilizarse en el transporte.

2.4.2.3.5.2 No se deberán utilizar diluyentes con los que, en caso de que el embalaje/envase tenga una fuga, pueda concentrarse la sustancia hasta el punto de que entrañe peligro.

2.4.2.3.5.3 El diluyente deberá ser compatible con la sustancia que reacciona espontáneamente. Por lo que a esto respecta, se considera diluyentes compatibles los sólidos o líquidos que no influyan negativamente ni en la estabilidad térmica ni en el tipo de riesgo de dicha sustancia.

2.4.2.3.5.4 Los diluyentes líquidos que se utilicen como preparados líquidos cuya temperatura haya de regularse deberán tener un punto de ebullición de por lo menos 60ºC y un punto de inflamación no inferior a 5ºC. El punto de ebullición del diluyente deberá exceder por lo menos en 50ºC a la temperatura de regulación de la sustancia que reacciona espontáneamente (véase 7.7.2).

2.4.2.4 Clase 4.1 Explosivos sólidos insensibilizados

2.4.2.4.1 Definiciones y propiedades

2.4.2.4.1.1 Los explosivos sólidos insensibilizados son sustancias que se humidifican con agua o alcohol o que están diluidos con otras sustancias para impedir que experimenten las reacciones propias de los explosivos. El agente insensibilizante deberá distribuirse uniformemente por la totalidad de la sustancia en el estado en que se la ha de transportar. Cuando se tenga previsto el transporte a baja temperatura de sustancias que contengan agua o que estén humidificadas con agua, habrá que agregar un disolvente apropiado y compatible, como por ejemplo el alcohol, para reducir el punto de congelación del líquido. Cuando están en estado seco, algunas de estas sustancias se clasifican como explosivos. Cuando se indique que la sustancia debe estar humidificada con agua o con cualquier otro líquido, únicamente se deberá permitir su transporte como sustancia de la Clase 4.1 cuando esté en la condición humidificada especificada. Las entradas correspondientes a los explosivos sólidos insensibilizados que figuran en la Lista de mercancías peligrosas en 3.2 son las siguientes: N^{os} ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 y 3376.

2.4.2.4.2 Sustancias que:

.1 provisionalmente han sido aceptadas en la Clase 1 de conformidad con las series de pruebas 1 y 2, pero que han quedado eliminadas de la Clase 1 por la serie de pruebas 6;

.2 no son sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1;

.3 no son sustancias de la Clase 5;

se han asignado además a la Clase 4.1: las entradas corresponden a los N^{os} ONU 2956, 3241, 3242 y 3251.

2.4.3 Clase 4.2 - Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea

2.4.3.1 Definiciones y propiedades

2.4.3.1.1 La Clase 4.2 comprende:

.1 Las *sustancias pirofóricas* que son sustancias, incluidas mezclas y soluciones (líquidas o sólidas) que, aun en pequeñas cantidades, se inflaman en el espacio de 5 minutos tras entrar en contacto con el aire. Son éstas las sustancias que presentan la mayor tendencia a la combustión espontánea; y

.2 Las *sustancias que experimentan calentamiento espontáneo*, que son sustancias, distintas de las sustancias pirofóricas, que pueden experimentar calentamiento espontáneo al entrar en contacto con el aire sin aporte de energía, y no se inflaman sino en cantidades grandes (kilogramos) y al cabo de cierto tiempo (horas o días).

2.4.3.1.2 El calentamiento espontáneo que experimentan algunas sustancias y que da lugar a que ésas entren en combustión, se produce por reacción de aquéllas con el oxígeno (del aire) cuando el calor generado no se dispersa en el ambiente con suficiente rapidez. La combustión espontánea se da cuando el desprendimiento de calor se produce a un ritmo superior al de su eliminación y se alcanza la temperatura de inflamación espontánea.

2.4.3.1.3 Algunas sustancias también pueden desprender gases tóxicos si un incendio las afecta.

2.4.3.2 Clasificación de las sustancias de la Clase 4.2

2.4.3.2.1 Los sólidos se consideran sólidos pirofóricos que deberán clasificarse en la Clase 4.2 si, en los ensayos realizados conforme al método que figura en el párrafo 33.3.1.4 de la III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas la muestra se inflama en uno de los ensayos.

2.4.3.2.2 Los líquidos se consideran líquidos pirofóricos que deberán clasificarse en la Clase 4.2 si, en los ensayos realizados de conformidad con el método que figura en el párrafo 33.3.1.5 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas, el líquido entra en inflamación en la primera parte de la prueba, o si hace entrar en inflamación o chamusca el papel filtro.

2.4.3.2.3 Sustancias que experimentan calentamiento espontáneo

2.4.3.2.3.1 Una sustancia se deberá clasificar como sustancia que experimenta calentamiento espontáneo de la Clase 4.2 si en los ensayos realizados de conformidad con el método que figura en el párrafo 33.3.1.6 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas:

.1 se obtiene un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C;

.2 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en bultos cuyo volumen supera los 3 m^3;

.3 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C, y la sustancia ha de transportarse en bultos cuyo volumen supera los 450 *l*;

.4 se obtienen un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado positivo con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C.

Nota 1: Las sustancias que reaccionan espontáneamente, salvo las del tipo G, cuya prueba por este método dé asimismo resultados positivos no se deberán clasificar en la Clase 4.2, sino en la Clase 4.1 (véase 2.4.2.3.1.1).

2.4.3.2.3.2 No se deberá clasificar una sustancia en la Clase 4.2 si:

.1 se obtiene un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C;

.2 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en una prueba efectuada con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen no supera los 3 m^3;

.3 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 100°C, y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen no supera los 450 *l*.

2.4.3.3 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.4.3.3.1 Deberá asignarse el Grupo de embalaje/envase I a todos los sólidos y líquidos pirofóricos.

2.4.3.3.2 Deberá asignarse el Grupo de embalaje/envase II a las sustancias que experimentan calentamiento espontáneo y den resultado positivo en el ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C.

2.4.3.3.3 Deberá asignarse el Grupo de embalaje/envase III a las sustancias que experimentan calentamiento espontáneo si:

.1 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen supera los 3 m^3;

.2 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 140°C y un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm de lado a 140°C, se obtiene un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm de lado a 120°C y la sustancia ha de transportarse en un bulto cuyo volumen supera los 450 *l*.

.3 se obtienen un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm a 140°C y un resultado negativo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 25 mm a 140°C y se obtiene un resultado positivo en un ensayo efectuado con una muestra cúbica de 100 mm a 100°C.

2.4.4 Clase 4.3 - Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables

2.4.4.1 Definiciones y propiedades

2.4.4.1.1 A los efectos del presente Código, las sustancias de esta Clase son líquidos o sólidos que, al reaccionar con el agua, pueden ser susceptibles de inflamarse espontáneamente o desprender gases inflamables en cantidades peligrosas.

2.4.4.1.2 En contacto con el agua, algunas sustancias pueden desprender gases inflamables que forman mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas se inflaman fácilmente por influencia de fuentes ordinarias de ignición; por ejemplo, las llamas desnudas, las chispas desprendidas de las herramientas de mano, las bombillas sin protección.

2.4.4.2 Clasificación de las sustancias de la Clase 4.3

2.4.4.2.1 Las sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables se deberán incluir en la Clase 4.3 si, en los ensayos realizados conforme al método que figura en el párrafo 33.4.1 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios* de las Naciones Unidas:

.1 se produce inflamación espontánea en cualquier fase del procedimiento de ensayo; o

.2 hay emanación de un gas inflamable a una velocidad superior a 1 litro por kilogramo de la sustancia por hora.

2.4.4.3 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.4.4.3.1 Deberán asignarse el Grupo de embalaje/envase I a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen con gran intensidad en contacto con el agua y desprendan gases que, por lo general, tiendan a inflamarse espontáneamente, o que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 10 *l* por kilogramo de sustancia en el espacio de un minuto.

2.4.4.3.2 Deberá asignarse el Grupo de embalaje/envase II a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen rápidamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 20 *l* por kilogramo de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios del Grupo de embalaje/envase I.

2.4.4.3.3 Deberá asignarse el Grupo de embalaje/envase III a las sustancias que a la temperatura ambiente reaccionen lentamente en contacto con el agua de tal forma que el régimen máximo de emanación de gas inflamable sea igual o superior a 1 *l* por kilogramo de sustancia y por hora, y que no respondan a los criterios de los Grupos de embalaje/envase I o II.

CAPÍTULO 2.5

CLASE 5 - SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS

2.5.0 Nota de introducción

Nota: Las mercancías peligrosas de las clases 5.1 y 5.2 tienen propiedades diferentes, por lo que no es posible establecer un criterio único para clasificarlas en una u otra clase. En este capítulo se trata de los ensayos y los criterios para la adscripción a las dos clases.

2.5.1 Definiciones y disposiciones generales

En el presente Código, la Clase 5 se subdivide en dos tal como se indica a continuación:

Clase 5.1 Sustancias comburentes

Sustancias que, sin ser necesariamente combustibles por sí mismas, pueden, generalmente liberando oxígeno, causar la combustión de otras materias o contribuir a ella. Tales sustancias pueden estar contenidas en un objeto;

Clase 5.2 Peróxidos orgánicos

Sustancias orgánicas que contienen la estructura bivalente -0-0- y que se pueden considerar como derivados del peróxido de hidrógeno, en las que uno o ambos átomos de hidrógeno han sido reemplazados por radicales orgánicos. Los peróxidos orgánicos son sustancias térmicamente inestables que pueden experimentar una descomposición exotérmica autoacelerada. Además pueden tener una o varias de las siguientes características:

- ser susceptibles de experimentar descomposición explosiva;
- arder rápidamente;
- ser sensibles al impacto o al rozamiento;
- reaccionar peligrosamente con otras sustancias;
- producir lesiones en los ojos.

2.5.2 Clase 5.1 - Sustancias comburentes

Nota: Cuando al clasificar las sustancias comburentes de la Clase 5.1 surjan divergencias entre los resultados de la prueba y la experiencia adquirida al respecto, deberá prevalecer ésta como elemento de juicio.

2.5.2.1 *Propiedades*

2.5.2.1.1 Las sustancias de la Clase 5.1 desprenden oxígeno directa o indirectamente en ciertas circunstancias. Por esta razón, las sustancias comburentes aumentan el riesgo de que se produzcan incendios y la intensidad de éstos en las materias combustibles con que entran en contacto.

2.5.2.1.2 Las mezclas de sustancias comburentes con materias combustibles, e incluso con materias como azúcar, harina, aceites comestibles, aceites minerales, etc., son peligrosas. Tales mezclas se inflaman con facilidad en algunos casos por rozamiento o impacto. Pueden arder con gran intensidad y provocar una explosión.

2.5.2.1.3 En contacto con ácidos líquidos, la mayoría de las sustancias comburentes producen una reacción violenta con desprendimiento de gases tóxicos. También pueden desprenderse gases tóxicos cuando ciertas sustancias comburentes son afectadas por un incendio.

2.5.2.1.4 Las propiedades mencionadas son en general comunes a todas las sustancias de esta Clase. Además, algunas sustancias poseen propiedades específicas, que deberán tenerse en cuenta al transportarlas. Estas propiedades se indican en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.

2.5.2.2 Sustancias comburentes sólidas

2.5.2.2.1 Criterios para la clasificación de las sustancias sólidas en la Clase 5.1

2.5.2.2.1.1 Se realizan ensayos destinados a medir la capacidad de una sustancia sólida para aumentar la velocidad o intensidad de combustión de una sustancia combustible con la que forma una mezcla homogénea. El procedimiento figura en el párrafo 34.4.1 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios*. Se efectúan ensayos con dos mezclas de la sustancia y de celulosa fibrosa secada en las proporciones respectivas de 1 a 1 y de 4 a 1, en masa. Se comparan las características de combustión de cada mezcla con las de una mezcla de referencia formada por bromato de potasio y celulosa en la proporción de 3 a 7, en masa. Si el tiempo de combustión es igual o inferior al de esta mezcla de referencia, los tiempos de combustión deberán compararse con los de las mezclas de referencia para la clasificación en los Grupos de embalaje/envase I o II, a saber, bromato de potasio y celulosa en las proporciones de 3 a 2 y 2 a 3, respectivamente, en masa.

2.5.2.2.1.2 Los resultados de la prueba se evalúan basándose en:

.1 la comparación del tiempo medio de combustión con el de las mezclas de referencia; y

.2 el hecho de que la mezcla de sustancia y celulosa se inflame y arda.

2.5.2.2.1.3 Las sustancias sólidas se incluirán en la Clase 5.1 si las mezclas de muestra y celulosa sometidas a prueba, en las proporciones de 1 a 1 y de 4 a 1 (en masa), tienen un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de 3 a 7 (en masa) de bromato de potasio y celulosa.

2.5.2.2.2 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.5.2.2.2.1 Las sustancias comburentes sólidas se asignan a un grupo de embalaje/envase según el procedimiento de prueba que figura en el párrafo 34.4.1 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios*, conforme a los siguientes criterios:

.1 Grupo de embalaje/envase I: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión inferior al de una mezcla de bromato de potasio y celulosa en proporción de 3 a 2, en masa;

.2 Grupo de embalaje/envase II: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de bromato de potasio con celulosa en proporción de 2 a 3, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en el Grupo de embalaje/envase I;

.3 Grupo de embalaje/envase III: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 4 a 1 o de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de combustión igual o inferior al de una mezcla de bromato de potasio con celulosa en proporción de 3 a 7, en masa, y que no satisface los criterios de clasificación en los Grupos de embalaje/envase I y II;

.4 Queda excluida de la Clase 5.1: toda sustancia que mezclada con celulosa en la proporción de 4 a 1 y de 1 a 1, en masa, no se inflama ni arde o cuyo tiempo medio de combustión es superior al de una mezcla de bromato de potasio y celulosa en la proporción de 3 a 7, en masa.

2.5.2.3 Líquidos comburentes

2.5.2.3.1 Criterios para la clasificación de las sustancias líquidas en la Clase 5.1

2.5.2.3.1.1 Se realiza una prueba para determinar si un líquido tiene la capacidad de aumentar la velocidad de combustión o la intensidad de la combustión de una sustancia combustible o la propiedad de provocar la inflamación espontánea de una sustancia combustible con la cual esté mezclado de manera homogénea. El procedimiento figura en el párrafo 34.4.2 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios*. Se mide el tiempo de subida de la presión durante la combustión. En función de los resultados de la prueba (véanse igualmente en 2.0.3 las disposiciones sobre el orden de preponderancia de las características del riesgo), se determina si un líquido es una sustancia comburente de la Clase 5.1 y, en tal caso, si debe asignarse al Grupo de embalaje/envase I, II o III.

2.5.2.3.1.2 Los resultados de la prueba se evalúan basándose en:

.1 si la mezcla de sustancia y celulosa se inflama espontáneamente o no;

.2 la comparación del tiempo medio de subida de la presión manométrica de 690 kPa a 2 070 kPa con el tiempo medio de las sustancias de referencia.

2.5.2.3.1.3 Las sustancias líquidas se incluirán en la Clase 5.1 si la mezcla de sustancia y celulosa sometida a prueba, en la proporción de 1 a 1, en masa, da un tiempo medio de subida inferior o igual al tiempo medio de subida de una mezcla de 1 a 1, en masa, de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa.

2.5.2.3.2 Asignación de grupos de embalaje/envase

2.5.2.3.2.1 Las sustancias comburentes líquidas se asignan a un grupo de embalaje/envase según el procedimiento de prueba indicado en el párrafo 34.4.2 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios*, conforme a los siguientes criterios:

.1 Grupo de embalaje/envase I: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, se inflama espontáneamente; o tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual al de una mezcla de ácido perclórico al 50% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa;

.2 Grupo de embalaje/envase II: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual a la de una mezcla de clorato de sodio en solución acuosa al 40% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, y no satisface los criterios de clasificación en el Grupo de embalaje/envase I;

.3 Grupo de embalaje/envase III: toda sustancia que, mezclada con celulosa en una proporción de 1 a 1, en masa, tiene un tiempo medio de subida de la presión inferior o igual al de una mezcla de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, y no satisface los criterios de clasificación en los Grupos de embalaje/envase I y II;

.4 queda excluida de la Clase 5.1: toda sustancia que, mezclada con celulosa en la proporción de 1 a 1, en masa, produce una presión manométrica máxima inferior a 2 070 kPa; o tiene un tiempo medio de subida de la presión superior al de una mezcla de ácido nítrico en solución acuosa al 65% y celulosa, en la proporción de 1 a 1, en masa.

2.5.3 Clase 5.2 - Peróxidos orgánicos

2.5.3.1 Propiedades

2.5.3.1.1 Los peróxidos orgánicos son sustancias susceptibles de experimentar descomposición exotérmica a temperaturas normales o elevadas. La descomposición puede producirse por efecto del calor, del contacto con impurezas (por ejemplo, ácidos, compuestos de metales pesados, aminas), por rozamiento o impacto. El grado de descomposición aumenta a medida que lo hace la temperatura y varía con arreglo al preparado de peróxido orgánico de que se trate. Esa descomposición puede provocar el desprendimiento de gases o vapores perjudiciales o inflamables. Ciertos peróxidos orgánicos deberán transportarse a temperaturas reguladas. Algunos de ellos pueden experimentar una descomposición de carácter explosivo, especialmente en condiciones de confinamiento. Esa característica se puede modificar agregando diluyentes o empleando los métodos de embalaje/envase adecuados. Muchos de los peróxidos orgánicos arden con gran intensidad.

2.5.3.1.2 Hay que evitar el contacto de peróxidos orgánicos con los ojos. Algunos peróxidos orgánicos causarán graves lesiones en la córnea, incluso en los casos en que el contacto haya sido breve, o serán corrosivos para la piel.

2.5.3.2 Clasificación de los peróxidos orgánicos

2.5.3.2.1 Todo peróxido orgánico deberá incluirse en la Clase 5.2, a menos que el preparado de peróxido orgánico contenga:

.1 no más de un 1,0% de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de no más de un 1,0%; o

.2 no más de un 0,5% de oxígeno activo procedente de peróxidos orgánicos cuando su contenido de peróxido de hidrógeno sea de más de un 1,0% pero de no más de un 7,0%.

2.5.3.2.4 Lista de peróxidos orgánicos que ya han sido asignados

Nota: el significado de los códigos que figuran en la columna correspondiente a "Método de embalaje/envase" es el siguiente:
Los códigos "OP1" a "OP8" hacen referencia a los métodos de embalaje/envase de la instrucción de embalaje/envasado P520.
El código "N" indica que la sustancia se puede transportar en RIG (véanse la instrucción de embalaje/envasado RIG520 y 4.1.7.2.1).
El código "M" indica que la sustancia se puede transportar en cisternas (véase T23).

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3101	HEXANOATO DE terc-AMILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	≤ 100					OP5			3)
	PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	>52-77	≥ 23				OP5			3)
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 80 – 100					OP5			3)
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5--TRIMETILCICLOHEXANO	>90-100					OP5			3)
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 52	≥ 48				OP5			3) 8) 13)
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXINO-3	≥ 86 – 100					OP5			3)
3102	MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	>52-100					OP5			3)
	MONOPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP5			3)
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	>57-86			≥ 14		OP1			3)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	>51-100			≤ 48		OP2			3)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	>77-94				≥ 6	OP4			3)
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP5			3)
	PERÓXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP5			3)
	2,2- DIHIDROPEROXIPROPANO	≤ 27			≤ 73		OP5			3)
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI)HEXANO	>82-100					OP5			3)
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	>85-100					OP5			3)
	PERÓXIDO DEL ÁCIDO DISUCCÍNICO	>72-100					OP4			3) 17)
	3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5-TETRAOXACICLONONANO	>52-100					OP4			3)
3103	PEROXIBENZOATO DE terc-AMILO	≤ 100					OP5			
	VALERIANATO DE n-BUTIL-4,4-DI--(terc-BUTILPERÓXIDO)	>52-100					OP5			
	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	>79-90				≥ 10	OP5			13)
	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO + PERÓXIDO DE DI-terc-BUTILO	<82 + >9				≥ 7	OP5			13)
	MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48				OP6			
	PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	> 32 – 52	≥ 48				OP6			
	PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	> 77 – 100	< 22				OP5			
	CARBONATO DE terc-BUTILPEROXIISOPROPILO	≤ 77	≥ 23				OP5			
	PEROXI-2-METILBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP5			
	1,1-DI-(terc-AMILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 82	≥ 18				OP6			

Nota: El contenido de oxígeno activo (%) de un preparado de peróxido orgánico viene dado por la fórmula: $16 \times \sum (n_i \times c_i / m_i)$

siendo: n_i = número de grupos peroxi por molécula de peróxido orgánico i;

c_i = concentración (% en masa) de peróxido orgánico i; y

m_i = masa molecular de peróxido orgánico i.

2.5.3.2.2 Los peróxidos orgánicos se clasifican en siete tipos con arreglo a su grado de peligrosidad. Los tipos de peróxidos orgánicos van del tipo A, que no se acepta para el transporte en el embalaje/envase en el que es sometido a prueba, al tipo G, que está exento de lo dispuesto en la Clase 5.2. La clasificación de los tipos B a F está directamente relacionada con la capacidad máxima que se autoriza para un embalaje/envase.

2.5.3.2.3 Los peróxidos orgánicos que pueden transportarse figuran en 2.5.3.2.4. En el cuadro recogido en 2.5.3.2.4, cada sustancia cuyo transporte está permitido se asigna a la correspondiente entrada genérica de la Lista de mercancías peligrosas (Nos ONU 3101 a 3120) y se facilita la información pertinente. Estas denominaciones genéricas especifican:

.1 el tipo de peróxido orgánico (B a F);

.2 el estado físico (líquido o sólido); y

.3 la regulación de la temperatura cuando se exija (véase 2.5.3.4).

2.5.3.2.3.1 Las mezclas de estos preparados podrán adscribirse al mismo tipo de peróxido orgánico que su componente más peligroso y podrán transportarse con arreglo a las condiciones de transporte indicadas para dicho tipo. Sin embargo, dado que dos componentes estables pueden formar una mezcla menos estable desde el punto de vista térmico, se deberá determinar la temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) de la mezcla y calcular asimismo, si procede, las temperaturas de regulación de conformidad con lo dispuesto en 2.5.3.4.

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 52	≥ 48				OP6			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 52-80	≥ 20				OP5			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO	> 57-90	≥ 10				OP5			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXINO-3	> 52-86	≥ 14				OP5			26)
3103 (*cont*)	BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI)ETILO	> 77-100					OP5			
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO						OP2			11)
3104	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 91				≥ 9	OP6			13)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 77				≥ 23	OP6			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82				≥ 18	OP5			
	2,5-DIMETIL-2,5-DIHIDROPEROXIHEXANO	≤ 82				≥ 18	OP6			
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO						OP2			11)
3105	PERÓXIDO DE ACETILACETONA	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			2)
	PERÓXIDO DE ACETIL BENZOÍLO	≤ 45	≥ 55				OP7			
	2-ETILHEXIL PEROXICARBONATO DE terc-AMILO	≤ 100					OP7			
	PERÓXIDO DE terc-BUTILCUMILO	> 42 – 100					OP7			
	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	≤ 80	≥ 20				OP7			4) 13)
	PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	> 52 – 77	≥ 23				OP7			
	PEROXIBUTILFUMARATO DE terc-BUTILO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	PEROXICROTONATO DE terc-BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO + PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 33 + ≤ 33	≥ 33				OP7			
	PEROXI-2-ETILHEXILCARBONATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP7			
	1-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)-3- -ISOPROPENILBENCENO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	HEXANOATO DE terc-BUTILPEROXI-3,5,5-TRIMETILO	> 32 – 100					OP7			
	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72	≥ 28				OP7			5)
	DI-terc-BUTILPEROXIAZELATO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	> 42 – 52	≥ 48				OP7			
	DIPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO	>42 –52	≥ 48				OP7			
	2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI) PROPANO	≤ 52	≥ 48				OP7			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 77		≥ 23			OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	> 52 – 100					OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(3,5,5- -TRIMETILHEXANOILPEROXI)HEXANO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-AMILPEROXI)ETILO	≤ 67	≥ 33				OP7			
	BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 77	≥ 23				OP7			
	3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5- -TETRAOXACICLONONANO	≤ 52	≥ 48				OP7			

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	HIDROPERÓXIDO DE p-MENTILO	> 72 – 100					OP7			13)
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 45	≥ 55				OP7			9)
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 37	≥ 55			≥ 8	OP7			9)
	PERÓXIDO(S) DE METILISOBUTILCETONA	≤ 62	≥ 19				OP7			22)
3105 (*cont.*)	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO D, estabilizado	≤ 43					OP7			13) 14) 19)
	HIDROPERÓXIDO DE PINANILO	56 – 100					OP7			13)
	HIDROPERÓXIDO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 100					OP7			
	3,6,9-TRIETIL-3,6,9-TRIMETIL-1,4,7-TRIPEROXONANO	≤ 42	≥ 58				OP7			28)
3106	PERÓXIDO DE ACETILACETONA	≤ 32 en forma de pasta					OP7			20)
	PERÓXIDO DE terc-BUTILCUMILO	≤ 42			≥ 58		OP7			
	VALERIANATO DE *n*-BUTIL-4,4-DI- -(terc-BUTILPERÓXIDO)	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXIBENZOATO DE terc-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 12 + ≤ 14	> 14		≥ 60		OP7			
	3-terc-BUTILPEROXI-3-FENILFTALIDA	≤ 100					OP7			
	CARBONATO DE terc-BUTILPEROXI ESTEARILO	≤ 100					OP7			
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			
	ÁCIDO 3-CLOROPEROXIBENZOICO	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			
	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 72 en forma de pasta					OP7			5) 20)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 52 – 62 en forma de pasta					OP7			20)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 35 – 52			≥ 48		OP7			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			
	DI-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)	> 42 – 100			≤ 57		OP7			
	DIPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO	≤ 52 en forma de pasta					OP7			20)
	2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)PROPANO	≤ 42	≥ 13				OP7			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57			≥ 43		OP7			
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 52 en forma de pasta					OP7			20)
	2,2-DI-(4,4-DI-(terc--BUTILPEROXI) CICLOHEXIL)PROPANO	≤ 42			≥ 58		OP7			
	PERÓXIDO DE DI-2,4-DICLOROBENZOÍLO	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicio					OP7			

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	PERÓXIDO DE DI-(1-HIDROXICICLOHEXILO)	≤ 100					OP7			
	DIHIDROPERÓXIDO DE DI-ISOPROPILBENCENO	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			24)
	PERÓXIDO DE DILAUROÍLO	≤ 100					OP7			
3106 (*cont.*)	PERÓXIDO DE DI-(4-METILBENZOÍLO)	≤ 52 en forma de pasta con aceite de silicio					OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(BENZOILPEROXI)HEXANO	≤ 82			≥ 18		OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 52			≥ 48		OP7			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXINO-3	≤ 52			≥ 48		OP7			
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-FENOXIETILO)	≤ 85				≥ 15	OP7			
	PEROXIDICARBONATO DE DIESTEARILO	≤ 87			≥ 13		OP7			
	BUTIRATO DE 3,3-DI-(terc-BUTILPEROXI)ETILO	≤ 52			≥ 48		OP7			
	3,3,6,6,9,9-HEXAMETIL-1,2,4,5- -TETRAOXACICLONONANO	≤ 52			≥ 48		OP7			
	HIDROPERÓXIDO DE TETRAHIDRONAFTILO	≤ 100					OP7			
3107	HIDROPERÓXIDO DE terc-AMILO	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			
	PEROXIACETATO DE terc-AMILO	≤ 62	≥ 38				OP8			
	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	≤ 79				> 14	OP8			13) 23)
	HIDROPERÓXIDO DE CUMILO	> 90 – 98	≤ 10				OP8			13)
	PERÓXIDO DE DI-terc-AMILO	≤ 100					OP8			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 36 – 42	≥ 18			≤ 40	OP8			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	> 36 – 42	≥ 58				OP8			
	PERÓXIDO DE DI-terc-BUTILO	> 32 –100					OP8			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 27	≥ 36				OP8			21)
	DIPEROXIFTALATO DE terc-BUTILO	≤ 42	≥ 58				OP8			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 57	≥ 43				OP8			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)-3,3,5- -TRIMETILCICLOHEXANO	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			
	PERÓXIDO DE DIDECANOÍLO	≤ 22				≥ 78	OP8			
	2,2-DI-(4,4-DI-(terc-BUTILPEROXI) CICLOHEXIL) PROPANO	≤ 22				≥ 78	OP8			
	PERÓXIDO(S) DE METILETILCETONA	≤ 40	≥ 60				OP8			10)
	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO E, estabilizado	≤ 43					OP8			13) 15) 19)
3108	VALERIANATO DE *n*-BUTIL-4,4- -DI-(terc-BUTILPERÓXIDO)	≤ 42			≥ 58		OP8			
	MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP8			
	MONOPEROXIMALEATO DE terc-BUTILO	≤ 52 en forma de pasta					OP8			

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	1-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)-3- -ISOPROPENILBENCENO	≤ 42			≥ 58		OP8			
3108 (*cont.*)	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 56,5 en forma de pasta				≥ 15	OP8			
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 52 en forma de pasta					OP8			20)
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO	≤ 47 en forma de pasta					OP8			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI) HEXANO	≤ 77			≥ 23		OP8			
3109	HIDROPERÓXIDO DE terc-BUTILO	≤ 72				≥ 28	OP8, N,M			13)
	PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N			
	PEROXIACETATO DE terc-BUTILO	≤ 22		≥78			OP8			25)
	PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N			
	HIDROPERÓXIDO DE CUMILO	≤ 90	≥ 10				OP8,M			13) 18)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N			
	PERÓXIDO DE DI-terc-BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP8,N, M			25)
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 42	≥ 58				OP8, N			
	1,1-DI-(terc-BUTILPEROXI)CICLOHEXANO	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			
	PERÓXIDO DE DILAUROÍLO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8,N			
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO	≤ 52	≥ 48				OP8			
	HIDROPERÓXIDO DE ISOPROPILCUMILO	≤ 72	≥ 28				OP8, M			13)
	HIDROPERÓXIDO DE *p*-MENTILO	≤ 72	≥ 28				OP8, M			27)
	ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO F, estabilizado	≤ 43					OP8, N			13) 16) 19)
	HIDROPERÓXIDO DE PINANILO	< 56	> 44				OP8, M			
3110	PERÓXIDO DE DICUMILO	> 42 – 100			≤ 57		OP8, M,N			12)
3111	PEROXIISOBUTIRATO DE terc-BUTILO	> 52 – 77		> 23			OP5	+15	+20	3)
	PERÓXIDO DE DIISOBUTIRILO	> 32 – 52		≥ 48			OP5	- 20	- 10	3)
	PEROXIDICARBONATO DE ISOPROPILO sec-BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3)
3112	PERÓXIDO DE ACETILCICLOHEXANO SULFONILO	≤ 82				≥ 12	OP4	-10	0	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DIBENCILO	≤ 87				≥ 13	OP5	+25	+30	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	> 91 – 100					OP3	+5	+10	3)
	PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	> 52 – 100					OP2	- 15	- 5	3)
	PERÓXIDO DE DI-(METIL-2-BENZOÍLO)	≤ 87				≥ 13	OP5	+ 30	+ 35	3)

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
3113	PEROXIPIVALATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+ 15	
	PEROXIDIETILACETATO DE terc-BUTILO	≤ 100					OP5	+20	+25	
3113 (*cont.*)	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	> 52 – 100					OP6	+20	+25	
	PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	> 67 –77	≥ 23				OP5	0	+10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	> 52 – 100					OP4	-20	-10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-2-ETILHEXILO	> 77 – 100					OP5	-20	-10	
	2,5-DIMETIL-2,5-DI-(2--ETILHEXANOILPEROXI)HEXANO	≤ 100					OP5	+20	+25	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-PROPILO	≤ 77		≥ 23			OP5	- 20	-10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-PROPILO	≤ 100					OP3	-25	-15	
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2			11)
3114	PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc--BUTILCICLOHEXILO)	≤ 100					OP6	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DE DICICLOHEXILO	≤ 91				≥ 9	OP5	+5	+10	
	PERÓXIDO DE DIDECANOÍLO	≤100					OP6	+30	+35	
	PERÓXIDO DE DI-n-OCTANOÍLO	≤ 100					OP5	+10	+15	
	MUESTRA DE PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, CON TEMPERATURA REGULADA						OP2			11)
3115	ÁCIDO PEROXIACÉTICO, TIPO F, estabilizado	≤ 41					M	+30	+35	13), 30)
	PERÓXIDO DE ACETILCICLOHEXANO SULFONILO	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-AMILO	≤ 100					OP7	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-AMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO + 2,2-DI-(terc-BUTILPEROXI)BUTANO	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	
	PEROXIISOBUTIRATO DE terc-BUTILO	≤ 52		> 48			OP7	+15	+20	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	> 77 – 100					OP7	-5	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE terc-BUTILO	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	> 27 – 67		≥ 33			OP7	0	+10	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE CUMILO	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	
	PEROXIPIVALATO DE CUMILO	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	
	PERÓXIDOS DE DIACETÓN-ALCOHOL	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	6)
	PERÓXIDO DE DIACETILO	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	7) 13)
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	> 27 – 52		≥ 48			OP7	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETOXIETILO)	≤ 52		≥ 48			OP7	-10	0	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO De DI-ISOPROPILO	≤28	≥72				OP7	-15	-5	

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	PEROXIDICARBONATO DE DIETILO	≤ 27		≥ 73			OP7	-10	0	
	PERÓXIDO DE DIISOBUTIRILO	≤ 32		≥ 68			OP7	- 20	- 10	
	PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 52		≥ 48			OP7	- 20	- 10	
3115 (*cont.*)	PEROXIDICARBONATO DE DIISOTRIDECILO	≤ 100					OP7	- 10	0	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(3-METOXIBUTILO)	≤ 52		≥ 48			OP7	- 5	+ 5	
	PERÓXIDO DE DI-(3-METILBENZOÍLO) + PERÓXIDO DE BENZOIL (3-METILBENZOÍLO) + PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 20 + ≤ 18 + ≤ 4		≥ 58			OP7	+ 35	+ 40	
	DI-(2-NEODECANOILPEROXIISOPROPIL)BENCENO	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	> 38 – 82	≥ 18				OP7	0	+10	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-HEXILO	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE terc-HEXILO	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	
	PEROXIDICARBONATO DE ISOPROPILO sec-BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DI-sec-BUTILO + PEROXIDICARBONATO DE DIISOPROPILO	≤ 32 + ≤ 15 –18 + ≤ 12 - 15	≥38				OP7	- 20	-10	
	PERÓXIDO(S) DE METILCICLOHEXANONA	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 100					OP7	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	
	PEROXIFENOXIACETATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 37		≥ 63			OP7	-10	0	
3116	PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 100					OP7	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 100					OP7	+20	+25	
	PERÓXIDO DE DI-n-NONANOÍLO	≤ 100					OP7	0	+10	
	ÁCIDO DIPEROXIAZELAICO	≤ 27			≥ 73		OP7	+35	+40	
	DIÁCIDO DE DIPEROXIDODECANO	> 13 – 42			≥ 58		OP7	+40	+45	
	PERÓXIDO DEL ÁCIDO DISUCCÍNICO	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETIL-1,2--DIOXOLANILO-3)	≤ 52 en forma de pasta					OP7	+30	+35	20)
3117	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	> 32 – 52		≥ 48			OP8	+30	+35	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	0	+10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 62 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-15	-5	
	PEROXINEOHEPTANOATO DE 1,1-DIMETIL-3-HIDROXIBUTILO	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
	PERÓXIDO DE DIPROPIONILO	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	
3118	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	0	+10	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-n-BUTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua (congelada)					OP8	-15	-5	
3119	ÁCIDO PEROXIACÉTICO, DESTILADO, TIPO F, estabilizado	≤41					M	+ 30	+ 35	13) 30)
	PEROXIACETATO DE terc-BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+30	+35	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (en RIG)	≤ 32		≥ 68			N	+30	+35	
	PEROXI-2-ETILHEXANOATO DE terc-BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+15	+20	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO (en RIG)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					N	-5	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE terc-BUTILO	≤ 32	≥ 68				OP8, N	0	+10	
	PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	
	PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO (en RIG)	≤ 27		≥ 73			N	+10	+15	
	PEROXIPIVALATO DE terc-BUTILO (en cisternas)	≤ 27		≥ 73			M	+5	+10	
	PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO terc-BUTILO (en cisternas)	≤ 32		≥ 68			M	+35	+40	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-10	0	
	PEROXINEODECANOATO DE CUMILO (en RIG)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					N	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DE DI-(4-terc-BUTILCICLOHEXILO)	≤ 42 en forma de dispersión estable					OP8, N	+30	+35	

Número (denominación genérica)	PERÓXIDO ORGÁNICO	Concentración (%)	Diluyente tipo A (%)	Diluyente tipo B (%) (1)	Sólido inerte (%)	Agua (%)	Método de embalaje/ envase	Temperatura de regulación (°C)	Temperatura de emergencia (°C)	Riesgos secundarios y observaciones
		en agua								
3119 (*cont.*)	PEROXIDICARBONATO DE DICETILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	+30	+35	
	PEROXIDICARBONATO DI-(2-ETILHEXILO)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8	-15	-5	
	PEROXIDICARBONATO DI-(2-ETILHEXILO) (en RIG)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					N	-20	-10	
	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					OP8	+20	+25	
	PEROXIDICARBONATO DE DIMIRISTILO (en RIG)	≤ 42 en forma de dispersión estable en agua					N	+15	+20	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	+10	+15	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO)	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO) (en RIG)	≤ 38	≥ 62				N	+10	+15	
	PERÓXIDO DE DI-(3,5,5-TRIMETILHEXANOÍLO) (en cisternas)	≤ 38	≥ 62				M	0	+5	
	PEROXINEODECANOATO DE 1,1,3,3-TETRAMETILBUTILO	≤ 52 en forma de dispersión estable en agua					OP8, N	-5	+5	
Exento	PERÓXIDO(S) DE CICLOHEXANONA	≤ 32			≥ 68					(29)
	PERÓXIDO DE DIBENZOÍLO	≤ 35			≥ 65					(29)
	DI-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)	≤ 42			≥ 58					(29)
	PERÓXIDO DE DI-4-CLOROBENZOÍLO	≤ 32			≥ 68					(29)
	PERÓXIDO DE DICUMILO	≤ 52			≥ 48					(29)
	DIÁCIDO DE DIPEROXIDODECANO	≤ 13			≥ 87					(29)

1) El diluyente del tipo B podrá siempre sustituirse por el del tipo A.
2) 4,7%, como máximo, de oxígeno activo.
3) Se prescribe etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO".
4) El diluyente podrá sustituirse por peróxido de di-terc-butilo.
5) 9%, como máximo, de oxígeno activo.
6) Con 9%, como máximo, de peróxido de hidrógeno; 10%, como máximo, de oxígeno activo.
7) Sólo se autorizan los embalajes/envases no metálicos.
8) Más del 10% de oxígeno activo.
9) 10%, como máximo, de oxígeno activo.
10) 8,2%, como máximo, de oxígeno activo.
11) Véase 2.5.3.2.5.1.
12) Para el PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F se autorizan, en función de los resultados obtenidos en ensayos a gran escala, hasta 2 000 kg por recipiente.
13) Se exige la etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
14) Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (.4).
15) Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (.5)
16) Preparados de ácido peroxiacético que satisfacen los criterios que figuran en 2.5.3.3.2 (.6)
17) Este peróxido orgánico pierde estabilidad térmica si se le agrega agua.
18) Para las concentraciones inferiores al 80% no se exige etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
19) Mezclas con peróxido de hidrógeno, agua y ácido(s)
20) Con diluyente del tipo A, con agua o sin ella.
21) Con $\geq$ 36%, en masa, de etilbenceno además de un diluyente tipo A.
22) Con $\geq$ 19%, en masa, de metilisobutilcetona además de un diluyente tipo A.
23) Con < 6% de di-*ter*-butilperóxido.
24) Con $\leq$ 8% de 1-isopropilhidroperóxido-4-isopropilhidroxibenceno.
25) Diluyente del tipo B, cuyo punto de ebullición es superior a 110ºC.
26) Con < 0,5% de hidroperóxidos.
27) Para las concentraciones superiores a 56%, se exige la etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".
28) 7,6%, como máximo, de oxígeno activo, en diluyente del tipo A, cuyo punto de ebullición al 95% esté comprendido entre 200 y 260ºC.
29) No está sujeto a las disposiciones relativas a los peróxidos de la Clase 5.2, véase 2.5.3.2.2.
30) Preparación obtenida por destilación de ácido peroxiacético a partir de un ácido peroxiacético en una concentración acuosa del 41% como máximo, con oxígeno activo total (ácido peroxiacético+H_2O_2) $\leq$ 9,5%, ateniéndose a los criterios de 2.5.3.3.2.6.

2.5.3.2.5 La autoridad competente del país de origen deberá encargarse de la adscripción de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes que no figuran en la lista de 2.5.3.2.4 a una denominación genérica sobre la base de un informe de prueba. Los principios aplicables a la clasificación de tales sustancias figuran en 2.5.3.3. Los métodos y criterios de prueba y un ejemplo de un informe figuran en la edición actual del *Manual de Pruebas y Criterios*, parte II, de las Naciones Unidas. En la declaración de aprobación deberán indicarse la clasificación de la sustancia de que se trate y las pertinentes condiciones de transporte (véase 5.4.4.1.3).

2.5.3.2.5.1 Las muestras de peróxidos orgánicos nuevos o de preparados nuevos de peróxidos orgánicos preexistentes respecto de los cuales no se disponga de una información completa sobreensayos y que tengan que transportarse para nuevas evaluaciones oensayos, podrán adscribirse a una de las fichas apropiadas correspondientes a los PERÓXIDOS ORGÁNICOS TIPO C, a condición de que se cumplan las condiciones siguientes:

.1 la información disponible indique que la muestra no sería más peligrosa que un PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO B;

.2 la muestra se embale o envase de conformidad con el método de embalaje/envase OP2 y la cantidad por unidad de transporte se limite a 10 kg; y

.3 la información disponible indique que la temperatura de regulación, cuando se exija, es suficientemente baja para evitar cualquier descomposición peligrosa y suficientemente alta para evitar cualquier separación de fases peligrosas.

2.5.3.3 Principios relativos a la clasificación de los peróxidos orgánicos

Nota: En esta sección sólo se hace referencia a las propiedades de los peróxidos orgánicos en las que se fundamenta su clasificación. En la figura 2.2 a) del capítulo 2.5 de las *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas*, de las Naciones Unidas, aparecen representados los principios de clasificación, en forma de un diagrama-cuestionario en el que, con las respuestas posibles, se formulan determinadas preguntas acerca de dichas propiedades que, por otra parte, deben determinarse experimentalmente. En el *Manual de Pruebas y Criterios*, parte II, de las Naciones Unidas, se exponen diversos métodos de prueba apropiados con los criterios aplicables a los resultados.

2.5.3.3.1 Se deberá considerar que un preparado de peróxido orgánico tiene propiedades explosivas cuando, en ensayos de laboratorio, sea susceptible de detonar o de experimentar una deflagración rápida o una reacción violenta al ser calentado en condiciones de confinamiento.

2.5.3.3.2 La clasificación de peróxidos orgánicos que no figuran en 2.5.3.2.4, obedecerá a los principios siguientes:

.1 Todo preparado de peróxido orgánico que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, pueda detonar o deflagrar con rapidez se rechazará para el transporte en ese tipo de embalaje/envase como sustancia de la Clase 5.2 (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO A).

.2 Todo preparado de peróxido orgánico que presente propiedades explosivas y que, en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte, no detone ni deflagre rápidamente, pero pueda experimentar una explosión térmica en ese tipo de bulto, deberá llevar una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO". Tal peróxido orgánico podrá transportarse embalado/envasado en cantidades no superiores a 25 kg, a menos que, para evitar la detonación o la deflagración rápida en el bulto, se tenga que limitar la cantidad máxima autorizada (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO B).

.3 Todo preparado de peróxido orgánico que presente propiedades explosivas podrá transportarse sin etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" cuando en la forma en que esté embalado o envasado para el transporte (50 kg como máximo) no pueda detonar o deflagrar con rapidez ni experimentar una explosión térmica (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO C).

.4 Todo preparado de peróxido orgánico que en ensayos de laboratorio:

.1 detone parcialmente, no deflagre con rapidez y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o

.2 no detone en absoluto, deflagre lentamente y no reaccione violentamente al ser calentado en condiciones de confinamiento; o

.3 no detone ni deflagre en absoluto y reaccione moderadamente al ser calentado en condiciones de confinamiento;

será aceptable para el transporte en bultos cuya masa neta no exceda de 50 kg (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO D).

.5 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone ni deflagre en absoluto y que no reaccione al ser calentado en condiciones de confinamiento será aceptable para el transporte en bultos de 400 kg/450 *l* como máximo (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO E).

.6 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y que reaccione débilmente o no reaccione en absoluto al ser calentado en condiciones de confinamiento, y que presente además una potencia explosiva baja o nula podrá ser considerado aceptable para el transporte en RIG o cisternas (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F); en 4.1.7 y 4.2.1.12 figuran disposiciones adicionales al respecto.

.7 Todo preparado de peróxido orgánico que, en ensayos de laboratorio, no detone en estado de cavitación ni deflagre en absoluto y no reaccione al ser calentado en condiciones de confinamiento y que presente además una potencia explosiva nula, quedará exento de lo dispuesto en la Clase 5.2 a condición de que ese preparado sea térmicamente estable (temperatura de descomposición autoacelerada igual o superior a 60°C para un bulto de 50 kg) y de que, en el caso de los preparados líquidos, se emplee diluyente tipo A a fines de insensibilización (definido como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO G). Si el preparado no es térmicamente estable, o si se emplea un diluyente que no sea de tipo A a fines de insensibilización, el preparado deberá definirse como PERÓXIDO ORGÁNICO TIPO F.

2.5.3.3.3 Asignación de grupos de embalaje/envase a los peróxidos orgánicos

Los peróxidos orgánicos se adscriben al Grupo de embalaje/envase II.

2.5.3.4 Disposiciones relativas a la regulación de la temperatura

2.5.3.4.0 Algunos peróxidos orgánicos, dadas sus propiedades, habrán de transportarse a una temperatura regulada. Por lo que respecta a los peróxidos orgánicos preexistentes, las temperaturas de regulación y de emergencia figuran ya en la lista de 2.5.3.2.4. En el capítulo 7.7 figuran las disposiciones relativas a la regulación de la temperatura.

2.5.3.4.1 Los siguientes peróxidos orgánicos deberán someterse a una regulación de la temperatura durante el transporte:

.1 peróxidos orgánicos tipo B o C con una TDAA $\leq$ 50°C;

.2 peróxidos orgánicos tipo D que reaccionan moderadamente al calentamiento en condiciones de confinamiento* con una TDAA $\leq$ 50°C o que reaccionan débilmente o no reaccionan al calentamiento en condiciones de confinamiento con una TDAA $\leq$ 45°C; y

.3 peróxidos orgánicos tipo E o F con una TDAA $\leq$ 45°C.

2.5.3.4.2 En el capítulo 28 de la parte II del *Manual de Pruebas y Criterios*, se exponen diversos métodos de prueba que son apropiados para determinar la TDAA. La prueba elegida deberá efectuar en condiciones que sean representativas, por lo que se refiere tanto a las dimensiones como a los materiales, del bulto que haya que transportar.

2.5.3.4.3 Los métodos de prueba para determinar la inflamabilidad se exponen en 32.4 de la parte III del *Manual de Pruebas y Criterios,* de las Naciones Unidas. Como los peróxidos orgánicos pueden reaccionar con gran intensidad cuando se calientan, se recomienda determinar su punto de inflamación con muestras pequeñas como las que se describen en la norma ISO 3679.

2.5.3.5 Insensibilización de los peróxidos orgánicos

2.5.3.5.1 A fin de garantizar la seguridad durante el transporte, los peróxidos orgánicos se insensibilizan en muchos casos con líquidos o sólidos orgánicos, sólidos inorgánicos o agua. Cuando se estipule un porcentaje determinado de una sustancia, este valor se refiere al porcentaje en masa, redondeando la cifra decimal al entero más próximo. En general, la insensibilización deberá ser tal que, en caso de derrame o incendio, el peróxido orgánico no pueda tener una concentración que entrañe peligro.

2.5.3.5.2 A menos que se determine otra cosa para un preparado de peróxido orgánico determinado, las definiciones indicadas a continuación serán aplicables a los diluyentes empleados para la insensibilización.

.1 *Diluyentes tipo A*: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y cuyo punto de ebullición no es inferior a 150°C. Los diluyentes tipo A podrán emplearse para la insensibilización de todo tipo de peróxido orgánico;

.2 *Diluyentes tipo B*: líquidos orgánicos compatibles con el peróxido orgánico y cuyo punto de ebullición es inferior a 150°C pero no inferior a 60°C y cuyo punto de inflamación no es inferior a 5°C. Los diluyentes tipo B podrán emplearse para la insensibilización de todos los peróxidos orgánicos siempre que su punto de ebullición sea por lo menos 60°C más elevado que la TDA en un bulto de 50 kg.

2.5.3.5.3 A los preparados de peróxidos orgánicos que figuran en 2.5.3.2.4 podrán agregárseles otros diluyentes distintos de los de tipo A o B, a condición de que sean compatibles. No obstante, la sustitución total o parcial de un diluyente de tipo A o B por otro de propiedades diferentes hará necesaria la reevaluación del preparado de que se trate de conformidad con los procedimientos normales de aceptación establecidos para las sustancias de la Clase 5.2.

2.5.3.5.4 El agua únicamente se podrá emplear para la insensibilización de los peróxidos orgánicos respecto de los cuales se indique, en 2.5.3.2.4 o en la notificación expedida con arreglo a 2.5.3.2.5, que la sustancia está diluida con agua o que su concentración es una dispersión estable en agua.

---

* Según se determine mediante la serie de pruebas E prescritas en la parte II del *Manual de Pruebas y Criterios.*

2.5.3.5.5 Los sólidos orgánicos e inorgánicos podrán utilizarse para la insensibilización de peróxidos orgánicos a condición de que sean compatibles con éstos.

2.5.3.5.6 Se consideran líquidos y sólidos compatibles los que no tienen efectos adversos en la estabilidad térmica o en la peligrosidad del preparado de peróxido orgánico de que se trate.

CAPÍTULO 2.6

CLASE 6 - SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

2.6.0 Notas de introducción

Nota 1: "Venenoso" tiene el mismo significado que "tóxico".

Nota 2: Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 9 los microorganismos modificados genéticamente que no respondan a la definición de sustancia infecciosa, y la de asignarles el Nº ONU 3245.

Nota 3: Habrá que considerar la posibilidad de clasificar en la Clase 6.1 las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que no contengan ninguna sustancia u organismo infecciosos o toxinas presentes en sustancias distintas de sustancias infecciosas, y la de asignarles el Nº ONU 3172.

2.6.1 Definiciones

La Clase 6 se subdivide tal como se indica a continuación:

Clase 6.1 - Sustancias tóxicas

Son sustancias que pueden causar la muerte o lesiones graves o pueden producir efectos perjudiciales para la salud del ser humano si se las ingiere o inhala o si entran en contacto con la piel.

Clase 6.2 - Sustancias infecciosas

Son sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos), o microorganismos recombinantes (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe, o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano.

2.6.2 Clase 6.1 - Sustancias tóxicas

2.6.2.1 Definiciones y propiedades

2.6.2.1.1 La *DL_{50} para la toxicidad aguda en caso de ingestión* es la dosis de la sustancia que administrada por vía oral a ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tienen las mayores probabilidades de causar la muerte de la mitad de ellas en el plazo de 14 días. El número de estos animales deberá ser suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estar en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se expresa el resultado en miligramos por kilogramo de la masa del cuerpo.

2.6.2.1.2 La *DL_{50} para la toxicidad aguda en caso de contacto con la piel* es la dosis de la sustancia que administrada por contacto continuo con la piel desnuda de conejos albinos durante 24 horas tiene las mayores probabilidades de causar la muerte de la mitad de los animales sometidos a esta prueba en el plazo de 14 días. El número de esos animales deberá ser suficiente para que los resultados de la prueba a que se los somete sean estadísticamente significativos y estar en conformidad con la buena práctica farmacológica. Se expresa el resultado en miligramos por kilogramo de la masa del cuerpo.

2.6.2.1.3 La *CL_{50} para la toxicidad aguada en caso de inhalación* es la concentración del vapor, la niebla o el polvo que administrada por inhalación continua durante una hora a ratas albinas adultas jóvenes, machos y hembras, tiene las mayores posibilidades de causar la muerte de la mitad de los animales sometidos a esta prueba en el plazo de 14 días. Toda sustancia sólida deberá someterse a prueba cuando, al menos, el 10% (en masa) de su masa total pueda estar constituida por polvo dentro de la gama de inhalación, por ejemplo, un diámetro aerodinámico de tal fracción por partícula que sea igual o inferior a 10 micrones. Toda sustancia líquida deberá someterse a prueba cuando exista la posibilidad de que se forme una niebla a consecuencia de una fuga en el sistema de contención utilizado para el transporte. Tanto para las sustancias sólidas como para las líquidas, más del 90% (en masa) del espécimen preparado para la prueba de toxicidad por inhalación deberá estar comprendido en la gama inhalable indicada anteriormente. Se expresa el resultado en miligramos por litro de aire si se trata de polvos o de nieblas o en mililitros por metro cúbico de aire (partes por millón) si se trata de vapores.

2.6.2.1.4 ***Propiedades***

.1 Por su propia naturaleza, estas sustancias entrañan el riesgo de envenenamiento si entran en contacto con el cuerpo humano, esto es, por inhalación de sus vapores en caso de encontrarse las personas algo alejadas de ellas e ignorar el peligro a que se hallan expuestas, o por contacto físico directo con la sustancia peligrosa. Se han tomado estos riesgos en consideración habida cuenta de los accidentes que pueden ocurrir durante el transporte por mar.

.2 Casi todas las sustancias tóxicas desprenden gases tóxicos si un incendio las afecta o si se calientan hasta su descomposición.

.3 Las sustancias incluidas expresamente en forma "estabilizada" no deberán ser transportadas en forma inestable.

2.6.2.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias tóxicas

2.6.2.2.1 A efectos de embalaje y envasado las sustancias tóxicas se han divido en grupos de embalaje/envase con arreglo al grado de peligrosidad que entrañan, durante el transporte, sus propiedades tóxicas:

.1 Grupo de embalaje/envase I - sustancias y preparados que entrañan un riesgo de toxicidad elevado;

.2 Grupo de embalaje/envase II - sustancias y preparados que entrañan un riesgo de toxicidad medio;

.3 Grupo de embalaje/envase III - sustancias y preparados que entrañan un riesgo de toxicidad bajo.

2.6.2.2.2 Al adscribir cada sustancia a un grupo se han tomado en consideración los efectos observados en el ser humano en casos de envenenamiento accidental y las particulares propiedades de cada sustancia, como el estado líquido, la gran volatilidad, las especiales probabilidades de penetración y los especiales efectos biológicos de algunas de ellas.

2.6.2.2.3 En los casos en que se desconocían los efectos que puede producir una sustancia en los seres humanos se adscribió esa sustancia a determinado grupo basándose en los datos obtenidos mediante experimentos hechos con animales. Se han estudiado los efectos producidos por tres posibles tipos de exposición a la acción de las sustancias. Tales exposiciones se producen:

- por ingestión;
- por contacto con la piel; y
- por inhalación de polvos, nieblas o vapores.

2.6.2.2.3.1 En 2.6.2.1 se dan los datos pertinentes respecto a los ensayos de exposición de animales a la acción de las sustancias en las diversas formas indicadas. Cuando se observa un grado diferente de toxicidad de una sustancia entre un tipo de una de estas exposiciones y otro u otros, se ha basado su adscripción a un grupo de embalaje/envase en el más alto grado de peligrosidad de los indicados por los distintos ensayos.

2.6.2.2.4 En los siguientes párrafos se exponen los criterios aplicables para la determinación del grupo de embalaje/envase al que debe ser adscrita una sustancia habida cuenta de su toxicidad por los tipos de exposición.

2.6.2.2.4.1 En el siguiente cuadro se exponen los criterios para determinar el grupo de embalaje/envase según la exposición por ingestión y por contacto con la piel así como por inhalación del polvo y de las nieblas.

CRITERIOS PARA DETERMINAR EL GRUPO DE EMBALAJE/ENVASE SEGÚN LA EXPOSICIÓN POR INGESTIÓN, POR CONTACTO CON LA PIEL Y POR INHALACIÓN DEL POLVO Y DE LAS NIEBLAS

Grupo de embalaje/envase	Toxicidad por ingestión DL_{50} (mg/kg)	Toxicidad por contacto con la piel DL_{50} (mg/kg)	Toxicidad por inhalación del polvo y de las nieblas CL_{50} (una hora) (mg/*l*)
I	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
II	> 5 - 50	> 40 - 200	> 0,5 - 2
III*	Sólidos > 50 - 200	> 200 - 1000	> 2 - 10
	Líquidos > 50 -500	> 200 - 1000	> 2 - 10

2.6.2.2.4.2 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación de polvos y nieblas indicados en 2.6.2.2.4.1 se basan en datos sobre la CL_{50} para exposiciones de una hora, y tal información deberá utilizarse cuando se disponga de ella. No obstante, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL_{50} para exposiciones de cuatro horas a polvos y nieblas, esas cifras podrán multiplicarse por cuatro y el producto así obtenido se podrá utilizar en vez de los criterios procedentes, esto es, CL_{50} (4 horas) x 4 se considera equivalente a CL_{50} (una hora).

Nota: Las sustancias que se ajusten a los criterios definitorios de la Clase 8 y que presenten una toxicidad por inhalación de polvos y nieblas (CL_{50}) como para adscribirlas al Grupo de embalaje/envase I únicamente se podrán asignar a la Clase 6.1 si su grado de toxicidad pro ingestión o contacto con la piel corresponde como mínimo al Grupo de embalaje/envase I o II. De lo contrario, convendría adscribirlas a la Clase 8 (véase 2.8.2.2).

* Las sustancias gaseosas lacrimógenas cuyos datos sobre toxicidad corresponden a los valores indicados para el Grupo de embalaje/envase III deberán sin embargo incluirse en el Grupo de embalaje/envase II.

2.6.2.2.4.3 Los líquidos que desprendan vapores tóxicos deberán adscribirse a los siguientes grupos de embalaje/envase ("*V*" representa la concentración de vapor en condiciones de saturación, en ml/m^3 de aire, a 20ºC y en condiciones normales de presión atmosférica:

Grupo de embalaje/envase I: Si $V \geq 10\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 1\ 000$ ml/m^3

Grupo de embalaje/envase II: Si $V \geq CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 3\ 000$ ml/m^3, y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I.

*Grupo de embalaje/envase III**: Si $V \geq 1/5\ CL_{50}$ y $CL_{50} \leq 5\ 000$ ml/m^3, y no satisface los criterios aplicables al Grupo de embalaje/envase I o al Grupo de embalaje/ envase II.

2.6.2.2.4.4 A fin de facilitar la clasificación, los criterios indicados en 2.6.2.2.4.3 se representan en forma de gráfico en la figura 2-3. Dada la inexactitud inherente al uso de gráficos, es necesario que las sustancias de dudosa clasificación, en lo que respecta a su adscripción a un determinado grupo de embalaje/envase, se verifiquen mediante criterios numéricos.

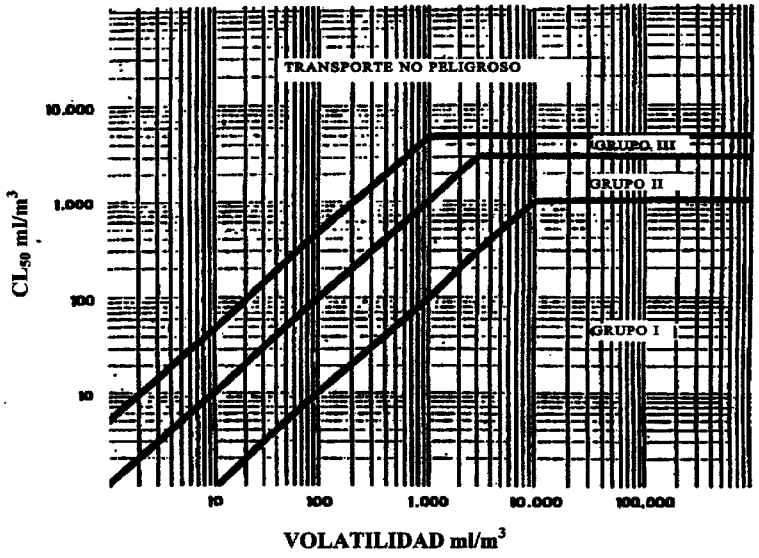


Figura 2-3 - *Toxicidad por inhalación*
Grupo de enbalaje/envase: límites

* Las sustancias gaseosas lacrimógenas cuyos datos sobre toxicidad corresponden a los valores indicados para el Grupo de embalaje/envase III deberán sin embargo incluirse en el Grupo de embalaje/envase II.

2.6.2.2.4.5 Los criterios relativos a la toxicidad por inhalación que figuran en 2.6.2.2.4.1 se basan en datos sobre la CL_{50} para exposiciones de una hora, y tal información deberá utilizarse cuando se disponga de ella. Sin embargo, cuando sólo se disponga de datos sobre la CL_{50} para exposiciones de cuatro horas a los vapores, esas cifras pueden multiplicarse por dos, y el producto así obtenido utilizarse en vez de los criterios precedentes, esto es, CL_{50} (cuatro horas) x 2 se considera equivalente a CL_{50} (una hora).

2.6.2.2.4.6 Las mezclas de líquidos que sean tóxicas por inhalación deberán adscribirse a grupos de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 2.6.2.2.4.7 ó 2.6.2.2.4.8.

2.6.2.2.4.7 Si se dispone de datos sobre la CL_{50} para cada una de las sustancias tóxicas que constituyen una mezcla, el grupo de embalaje/envase podrá determinarse del modo siguiente:

.1 Calcúlese la CL_{50} de la mezcla mediante la fórmula:

$$CL_{50}(\text{mezcla}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \left(\frac{f_i}{CL_{50i}}\right)}$$

siendo: f_i = fracción molar de la iésima sustancia componente del líquido

CL_{50i} = concentración letal media de la iésima sustancia componente, en ml/m^3

.2 Calcúlese la volatilidad de cada sustancia componente mediante la fórmula;

$$V_i = \left(\frac{P_i \times 10^6}{101{,}3}\right) \quad \text{ml/m}^3$$

siendo: P_i = presión parcial de la iésima sustancia componente en kPa, a 20ºC y a la presión de una atmósfera.

$$R = \sum_{i=1}^{n} \left(\frac{V_i}{LC_{50i}}\right);$$

.3 Calcúlese la relación entre la volatilidad y la CL_{50} mediante la fórmula:

.4 Empleando los valores calculados de la CL_{50} (mezcla) y de R se determina el grupo de embalaje/envase de la mezcla:

Grupo de embalaje/envase I: $R \geq 10$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 1\ 000$ ml/m^3

Grupo de embalaje/envase II: $R \geq 1$ y CL_{50} (mezcla) $\leq 3\ 000$ ml/m^3 y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de embalaje/envase I

Grupo de embalaje/envase III: R ≥ 1/5 y CL_{50} (mezcla) ≤ 5 000 ml/m³ y no se cumplen los criterios correspondientes a los Grupos de embalaje/envase I o II.

2.6.2.2.4.8 Si no se dispone de datos sobre la CL_{50} de las sustancias componentes tóxicas (venenosas), la mezcla podrá adscribirse a un grupo de embalaje/envase en función del umbral de toxicidad que se observe en los ensayos simplificados que se describen a continuación. Cuando se recurra a este tipo de ensayos, deberá determinarse el grupo de embalaje/envase más restrictivo, y adoptarse para el transporte de la mezcla.

.1 Se adscribirán al Grupo de embalaje/envase I las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes:

- se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 1 000 ml/m³ de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a 1 000 ml/m³.

- Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20°C, en 9 volúmenes iguales de aire, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a 10 veces su propia CL_{50}.

.2 Únicamente se adscribirán al Grupo de embalaje/envase II las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes y que no satisfagan los correspondientes al Grupo de embalaje/envase I:

- Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 3 000 ml/m³ de mezcla vaporizada en el aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora, y se las mantiene en la observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a 3 000 ml/m³.

- Se diluye una muestra del vapor en equilibrio con la mezcla líquida, a 20°C, para formar una atmósfera de ensayo. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a su propia CL_{50}.

.3 Únicamente se adscribirán al Grupo de embalaje/envase III las mezclas que satisfagan los dos criterios siguientes, y que no satisfagan los correspondientes a los Grupos de embalaje/envase I o II:

- Se vaporiza y diluye en aire una muestra de la mezcla líquida para crear una atmósfera de ensayo de 5 000 ml/m³ de mezcla vaporizada en aire. Se exponen a esa atmósfera 10 ratas albinas (cinco machos y cinco hembras) por espacio de una hora y se las mantiene en observación durante 14 días. Si mueren cinco o más de los animales dentro del periodo de observación de 14 días, se supone que la mezcla tiene una CL_{50} igual o inferior a 5 000 ml/m³.

- Se mide la presión de vapor de la mezcla líquida, y si la concentración de vapor resulta ser igual o superior a 1 000 ml/m³, se supone que la mezcla tiene una volatilidad igual o superior a 1/5 de su propia CL_{50}.

2.6.2.3 Métodos para determinar la toxicidad de las mezclas por ingestión y contacto con la piel

2.6.2.3.1 Cuando se clasifiquen las mezclas de la Clase 6.1 y se las adscriba al grupo de embalaje/envase adecuado con arreglo a los criterios de toxicidad por ingestión y contacto con la piel que figuran en el párrafo 2.6.2.2, será preciso calcular la DL_{50} aguda de la mezcla.

2.6.2.3.2 Cuando la mezcla no contenga más que una sustancia activa cuya DL_{50} se conozca, en caso de que no se disponga de datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y contacto con la piel de la mezcla pertinente que debe transportarse, se podrá obtener la DL_{50} por ingestión o contacto con la piel aplicando el método siguiente:

$$DL_{50}\ del\ preparado = \frac{DL_{50}\ de\ la\ sustancia\ activa\ x\ 100}{porcentaje\ de\ la\ sustancia\ activa,\ en\ masa}$$

2.6.2.3.3 Cuando una mezcla contenga más de una sustancia activa, podrá recurrirse a tres métodos posibles para determinar la DL_{50} por ingestión o contacto con la piel de la mezcla. El método recomendado consiste en obtener datos fiables sobre la toxicidad aguda por ingestión y contacto con la piel relativa a la mezcla pertinente que debe transportarse. Cuando no se disponga de datos precisos fiables, se recurrirá a uno de los métodos siguientes:

.1 Clasificar el preparado en función del componente más peligroso de la mezcla como si estuviera presente en la misma concentración que la concentración total de todos los componentes activos; o

.2 Aplicar la fórmula:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

en la cual: C = concentración porcentual del componente A, B, ... Z de la mezcla;
T = valor DL_{50} por ingestión del componente A, B, ... Z;
T_M = valor DL_{50} por ingestión de la mezcla.

Nota: Mediante esta fórmula también se podrán determinar las toxicidades por contacto con la piel, siempre que se disponga de dicha información sobre las mismas especies de todos los componentes. En la utilización de esta fórmula no se tendrán en cuenta fenómenos de potencialización o protección.

2.6.2.4 Clasificación de plaguicidas

2.6.2.4.1 Toda sustancia plaguicida activa y todo preparado de cualquiera de ellas para los cuales se conozcan los valores CL_{50} y/o DL_{50} y que estén clasificados en la Clase 6.1 deberán clasificarse en los grupos de embalaje/envase apropiados de conformidad con los criterios que figuran en 2.6.2.2. Las sustancias y preparados que se caractericen por entrañar riesgos secundarios deberán clasificarse de conformidad con el cuadro del orden de preponderancia de las características del riesgo que figuran en 2.0.3 y se deberán asignar a grupos de embalaje/envase apropiados.

2.6.2.4.2 Cuando se desconozca el valor DL_{50} por ingestión o por contacto con la piel de un preparado de plaguicidas, pero conozca el valor DL_{50} de su(s) ingrediente(s) activo(s), el valor DL_{50} del preparado se podrá obtener aplicando el método expuesto en la sección 2.6.2.3.

Nota: Los datos sobre toxicidad para la DL_{50} relativos a algunos plaguicidas corrientes podrán consultarse en la edición más reciente de la publicación WHO *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification*, que se encuentra disponible en el Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas, Organización Mundial de la Salud (OMS) 1211 Ginebra 27, Suiza. Si bien esta publicación podrá servir como fuente de datos sobre la DL_{50} de los plaguicidas, su sistema de clasificación no deberá utilizarse para la clasificación de plaguicidas con fines de transporte o su asignación a grupos de embalaje/envase, que deberá efectuarse con arreglo a lo dispuesto en el presente Código.

2.6.2.4.3 El nombre de expedición utilizado para el transporte del plaguicida deberá escogerse entre los indicados en función del ingrediente activo, del estado físico del plaguicida y de cualquier riesgo secundario que éste pueda entrañar.

2.6.3 Clase 6.2 - Sustancias infecciosas

2.6.3.1 Definiciones

A efectos del presente Código:

2.6.3.1.1 *Sustancias infecciosas* son sustancias respecto de las cuales se sabe o se cree razonablemente que contienen agentes patógenos. Los agentes patógenos se definen como microorganismos (tales como bacterias, virus, rickettsias, parásitos y hongos), o microorganismos recombinantes (híbridos o mutantes), respecto de los cuales se sabe, o se cree razonablemente que causan enfermedades en los animales o en el ser humano.

Nota 1: No obstante, no estarán sujetas a lo dispuesto en esta Clase cuando se considere improbable que causen enfermedad en los seres humanos o en animales.

Nota 2: Las sustancias infecciosas estarán sujetas a lo dispuesto en esta Clase cuando puedan propagar la enfermedad a los seres humanos o animales expuestos a ellas.

2.6.3.1.2 *Productos biológicos* son los productos derivados de organismos vivos, elaborados y distribuidos de conformidad con lo dispuesto por las autoridades gubernamentales nacionales, las cuales podrán establecer condiciones especiales de licencia, destinadas a la prevención, el tratamiento o el diagnóstico de enfermedades de seres humanos o de animales, o bien con fines de elaboración, experimentación o investigación relacionados con ello. Podrán incluir, sin quedar necesariamente limitados a ellos, productos acabados o no acabados como vacunas y productos para diagnóstico.

Los productos biológicos se dividen en los siguientes grupos:

.1 los que contienen agentes patógenos del *grupo de riesgo 1:* los que contienen agentes patógenos en condiciones tales que su capacidad para producir enfermedades es muy baja o inexistente; y los que se sabe que no contienen agentes patógenos. A los efectos del presente Código, las sustancias de este grupo no se consideran infecciosas;

.2 los fabricados y embalados/envasados de conformidad con las prescripciones de las autoridades sanitarias de gobiernos nacionales y transportados para su embalaje/envasado final o distribución, y utilizados por profesionales de la medicina o particulares para asistencia sanitaria personal. A los efectos del presente Código, las sustancias pertenecientes a este grupo no se considerarán infecciosas;

.3 los que se sabe que contienen, o se cree razonablemente que pueden contener agentes patógenos de los *grupos de riesgo 2, 3 ó 4* y que no se ajustan a los criterios establecidos en 2.6.3.1.2.2 *supra*. Las sustancias pertenecientes a este grupo deberán incluirse en la Clase 6.2, asignándoles el Nº ONU 2814 o el Nº ONU 2900, según proceda.

Nota: Ciertos productos biológicos autorizados podrán entrañar un riesgo biológico únicamente en determinadas partes del mundo. En ese caso, las autoridades competentes podrán exigir que esos productos se ajusten a lo prescrito para las sustancias infecciosas, o imponer otras restricciones al respecto.

2.6.3.1.3 Por muestras *para diagnóstico* se entiende toda materia de origen humano o animal expedida con fines de diagnóstico o de investigación: figuran aquí, aunque la numeración no sea exhaustiva, excreciones, secreciones, sangre y sus componentes, tejidos y líquidos tisulares. En esta definición no quedan comprendidos los animales vivos infectados.

A las muestras para diagnóstico se les asignará el Nº ONU 3373, a menos que el paciente o el animal del que se ha extraído la muestra padezca o pueda padecer alguna enfermedad humana o animal grave que será fácilmente transmisible de un individuo a otro, directa o indirectamente, y para la cual no se disponga habitualmente de tratamiento eficaz o medias preventivas; a esos casos se les asignará el Nº ONU 2814 o el Nº ONU 2900.

Nota 1: La sangre que haya sido recogida con fines de transfusión sanguínea o para la preparación de productos sanguíneos, y los productos sanguíneos y cualquier otro tejido u órgano destinado a ser utilizado en transplantes no están sujetos a las disposiciones del presente Código.

Nota 2: La asignación del Nº ONU 2184 o del Nº ONU 2900 se basará en el historial clínico conocido del paciente o el animal, las condiciones endémicas locales, los síntomas del paciente o del animal, o el criterio profesional basado en las circunstancias concretas que rodean al paciente o al animal.

2.6.3.1.4 *Microorganismos y organismos modificados genéticamente* son los microorganismos y organismos en los que mediante la ingeniería genética se ha alterado deliberadamente el material genético de un modo que no se produce naturalmente. Las categorías en las que se divididen son las siguientes:

.1 microorganismos modificados genéticamente que responden a la definición precedente de sustancias infecciosas, que se deberán adscribir a la Clase 6.2, y a los que se les deberá asignar el Nº ONU 2814 o el Nº ONU 2900;

.2 organismos modificados genéticamente respecto de los cuales se sabe o se sospecha que son peligrosos para el ser humano, para los animales o para el medio ambiente, que se deberán transportar en las condiciones especificadas por las autoridades competentes;

.3 animales portadores de microorganismos modificados genéticamente o contaminados con ellos y organismos que responden a la definición de sustancias infecciosas, que se deberán transportar en las condiciones especificadas por las autoridades competentes;

.4 microorganismos modificados genéticamente que no responden a la definición de sustancias infecciosas, pero que pueden provocar en animales, vegetales o sustancias microbiológicas alteraciones que no son normalmente resultado de la reproducción natural, que se deberán adscribir a la Clase 9 y a los que se deberá asignar el Nº ONU 3245.

2.6.3.1.5 Los *desechos* que se transportan con arreglo a lo dispuesto para el Nº ONU 3291 son desechos derivados del tratamiento médico de animales o de seres humanos, o bien de la investigación biológica, que presentan una probabilidad relativamente baja de contener sustancias infecciosas. Las sustancias infecciosas de desechos que se pueden identificar como tales se deberán adscribir al Nº ONU 2814 o al Nº ONU 2900. Las disposiciones del presente Código no deberán aplicarse a los desechos descontaminados que hayan contenido anteriormente sustancias infecciosas, salvo que satisfagan los criterios establecidos para alguna otra Clase.

2.6.3.2 Clasificación de las sustancias infecciosas y asignación a los grupos de riesgo

2.6.3.2.1 Las sustancias infecciosas deberán incluirse en la Clase 6.2 y adscribirse al Nº ONU 2814 o al Nº ONU 2900, según corresponda, en función de su asignación a uno de los tres grupos de riesgo, teniendo en cuenta los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y publicados en el "Manual de bioseguridad en el laboratorio" (Segunda edición, 1993) de la OMS. Un grupo de riesgo se distingue por el carácter patógeno del organismo, el modo y la facilidad relativa de transmisión, la importancia del riesgo que entraña tanto para el individuo como para la colectividad, y la posibilidad de curar la enfermedad mediante agentes preventivos conocidos y tratamientos eficaces disponibles.

2.6.3.2.2 Según sea el nivel del riesgo, los criterios definitorios de los grupos de riesgo son los siguientes:

.1 *Grupo de riesgo 4*: agentes patógenos que provocan generalmente enfermedades graves en el ser humano o en los animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, de modo directo o indirecto, y contra los cuales no se suele disponer de medidas de tratamiento ni de profilaxis eficaces (es decir, que entrañan un riesgo elevado para el individuo y para la colectividad).

.2 *Grupo de riesgo 3*: agentes patógenos que provocan generalmente enfermedades graves en el ser humano o en los animales, pero que en principio no se propagan de un individuo contaminado a otro y contra los cuales se dispone de medidas de tratamiento y de profilaxis eficaces (es decir, que entrañan un riesgo elevado para el individuo y un riesgo bajo para la colectividad).

.3 *Grupo de riesgo 2*: agentes patógenos que pueden provocar enfermedades en el ser humano o en los animales, si bien es poco probable que constituyan un peligro grave, y contra los cuales, aunque puedan provocar una infección grave por exposición, existen medidas de tratamiento y de profilaxis eficaces, con lo que tienen pocas probabilidades de propagación (es decir, que entrañan un riesgo moderado para el individuo y un riesgo bajo para la colectividad).

Nota: El *grupo de riesgo 1* comprende los microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o en los animales (es decir, que no entrañan más que un riesgo muy bajo o nulo para el individuo y la colectividad). Las sustancias que sólo contienen estos microorganismos no se consideran infecciosas a los efectos del presente Código.

2.6.3.3 Productos biológicos

2.6.3.3.1 Los productos biológicos de los que se sabe que contienen, o se crea que pueden contener, cualesquiera sustancias infecciosas, deberán satisfacer las prescripciones aplicables a las sustancias infecciosas. Los productos biológicos a que se hace referencia en 2.6.3.1.2.1 y 2.6.3.1.2.2 no están sujetos a las prescripciones aplicables a la Clase 6.2.

CAPÍTULO 2.7

CLASE 7 - MATERIALES RADIACTIVOS

2.7.1 Definición de la Clase 7 - Materiales radiactivos

2.7.1.1 Por *materiales radiactivos* se entenderá todo material que contenga radionucleidos en los cuales tanto la concentración de actividad como la actividad total de la remesa excedan los valores especificados en 2.7.7.2.1 a 2.7.7.2.6.

2.7.1.2 A efectos del presente Código, no se incluirán en la Clase 7 los siguientes materiales radiactivos:

a) materiales radiactivos que sean parte integrante del medio de transporte;

b) materiales radiactivos desplazados dentro de un establecimiento que esté sujeto a reglamentos apropiados de seguridad vigentes en el establecimiento y cuyo desplazamiento no suponga utilización de vías o ferrocarriles públicos;

c) materiales radiactivos implantados o incorporados en seres humanos o animales vivos con fines de diagnóstico o tratamiento;

d) materiales radiactivos en productos de consumo que hayan recibido aprobación reglamentaria, después de su venta al usuario final;

e) materiales naturales y minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos que no vayan a ser tratados para utilizar dichos radionucleidos, siempre que la concentración de actividad de los materiales no sea 10 veces mayor que los valores especificados en 2.7.7.2.

2.7.2 Definiciones

A_1 y *A_2*

Por *A_1* se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.7.2.1 o que se han deducido en 2.7.7.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad a efectos de lo dispuesto en el presente Código.

Por *A_2* se entenderá el valor de la actividad de los materiales radiactivos que no sean materiales radiactivos en forma especial que figuran en el cuadro 2.7.7.2.1 o que se han deducido según 2.7.7.2, y que se utiliza para determinar los límites de actividad a efectos de lo dispuesto en el presente Código.

Aprobación (multilateral y unilateral)

Por *aprobación multilateral* se entenderá la aprobación concedida por la autoridad competente pertinente tanto del país de origen del diseño o de la expedición como de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se haya de transportar la remesa.

Por *aprobación unilateral* se entenderá la aprobación de un diseño que es preceptivo que conceda la autoridad competente del país de origen del diseño exclusivamente.

Por *sistema de confinamiento* se entenderá el conjunto de sustancias fisionables y componentes del embalaje especificados por el autor del diseño y aprobados por la autoridad competente a objeto de mantener la seguridad con respecto a la criticidad.

Por *sistema de contención* se entenderá el conjunto de componentes del embalaje especificados por el autor del diseño como destinados a contener los materiales radiactivos durante el transporte.

Contaminación (transitoria y fija)

Por *contaminación* se entenderá la presencia de una sustancia radiactiva sobre una superficie en cantidades superiores a 0,4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma o emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,04 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa.

Por *contaminación transitoria* se entenderá la contaminación que pueda ser eliminada de la superficie en condiciones de transporte rutinarias.

Por *contaminación fija* se entenderá la contaminación que no es contaminación transitoria.

Por *índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)* asignado a un bulto, sobreenvase o contenedor que contenga sustancias fisionables se entenderá un número que se utiliza para controlar la acumulación de bultos, sobreenvases o contenedores con contenido de sustancias fisionables.

Por *diseño* se entenderá la descripción de los materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión, bulto o embalaje, que permita la perfecta identificación de tales elementos. Esta descripción podrá comprender especificaciones, planos técnicos, informes que acrediten el cumplimiento de los requisitos reglamentarios y cualesquiera otros documentos pertinentes.

Por *uso exclusivo* se entenderá el empleo exclusivo por un solo remitente de un medio de transporte o de un gran contenedor, respecto del cual todas las operaciones iniciales, intermedias y finales de carga y descarga sean efectuadas de conformidad con las instrucciones del remitente o del destinario.

Por *sustancias fisionables* se entenderá el uranio-233, uranio-235, plutonio-239, plutonio-241 o cualquier combinación de esos radionucleidos. Se exceptúan de esta definición:

a) el uranio natural o el uranio empobrecido no irradiados, y

b) el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados solamente en reactores térmicos.

Por *contenedor* en el caso del transporte de materiales radiactivos se entenderá un elemento del equipo de transporte destinado a facilitar el transporte de mercancías, embaladas o no, por una o más modalidades de transporte, sin necesidad de proceder a operaciones intermedias de recarga. Deberá poseer una estructura de naturaleza permanentemente cerrada, rígida y con resistencia suficiente para ser utilizado repetidas veces; y debe estar provisto de dispositivos que faciliten su manejo, sobre todo al ser transbordado de un medio de transporte a otro y al pasar de una a otra modalidad de transporte. Por contenedores pequeños se entenderán aquellos en los que ninguna de sus dimensiones externas sea superior a 1,5 m o cuyo volumen interno no exceda de 3 m^3. Todos los demás contenedores se considerarán contenedores grandes.

Por *material radiactivo de baja dispersión* se entenderá, bien sea un material radiactivo sólido, o material radiactivo sólido en una cápsula sellada, con dispersión limitada y que no esté en forma de polvo (véase 2.7.10).

Para *materiales de baja actividad específica (BAE)*, véase 2.7.3.

Por *emisores alfa de baja toxicidad* se entenderá: uranio natural; uranio empobrecido; torio natural; uranio-235 o uranio-238; torio-232, torio-228 y torio-230, contenidos en minerales o en concentrados físicos o químicos; o emisores alfa con un periodo de semidesintegración de menos de 10 días.

Por *presión normal de trabajo máxima* se entenderá la presión máxima por encima de la presión atmosférica al nivel medio del mar que se desarrollaría en el sistema de contención durante un periodo de un año en las condiciones de temperatura y de irradiación solar correspondientes a las condiciones ambientales en que tiene lugar el transporte en ausencia de venteo, de refrigeración externa mediante un sistema auxiliar o de controles operativos durante el transporte.

Por *bulto* se entenderá el embalaje con su contenido radiactivo tal como se presenta para el transporte. Los tipos de bultos a los que se aplican las presentes disposiciones, sujetos a los límites de actividad y restricciones en cuanto a materiales que figuran en 2.7.7, y que satisfacen las disposiciones correspondientes, son:

a) bulto exceptuado;
b) bulto industrial de tipo 1 (tipo BI-1);
c) bulto industrial de tipo 2 (tipo BI-2);
d) bulto industrial de tipo 3 (tipo BI-3);
e) bulto del tipo A;
f) bulto del tipo B(U);
g) bulto del tipo B(M);
h) bulto del tipo C.

Por *embalaje/envase* se entenderá el conjunto de todos los componentes necesarios para alojar completamente el contenido radiactivo. En particular, puede consistir en uno o varios receptáculos, materiales absorbentes, estructuras de separación, material de blindaje contra las radiaciones y equipo para llenado, vaciado, venteo y alivio de la presión; dispositivos de refrigeración, de amortiguamiento mecánico de golpes, de manipulación y fijación, y de aislamiento térmico, así como dispositivos inherentes al bulto. El embalaje puede consistir en una caja, bidón o recipiente similar, o puede ser también un contenedor, cisterna o recipiente intermedio para graneles.

Por *nivel de radiación* se entenderá la correspondiente tasa de dosis expresada en milisieverts por hora.

Por *contenido radiactivo* se entenderá los materiales radiactivos juntamente con los sólidos, líquidos y gases contaminados o activados que puedan encontrarse dentro del embalaje.

Para *materiales radiactivos en forma especial*, véase 2.7.4.

Por *actividad específica* de un radionucleido se entenderá la actividad por unidad de masa de este nucleido. Por actividad específica de un material se entenderá la actividad por unidad de masa o volumen de un material en que los radionucleidos estén distribuidos de forma esencialmente uniforme.

Para *objeto contaminado en la superficie (OCS)*, véase 2.7.5.

Por *índice de transporte (IT)* se entenderá un número asignado a un bulto, sobreenvase o contenedor, o a un BAE-I u OCS-I sin embalar, que se utiliza para controlar la exposición a las radiaciones.

Por *torio no irradiado* se entenderá torio que no contenga más de 10^{-7} g de uranio-233 por gramo de torio-232.

Por *uranio no irradiado* se entenderá uranio que no contenga más de 2×10^3 Bq de plutonio por gramo de uranio-235, no más de 9×10^6 Bq de productos de fisión por gramo de uranio-235 y no más de 5×10^{-3} g de uranio-236 por gramo de uranio-235.

Por *uranio - natural, empobrecido o enriquecido* se entenderá lo siguiente:

Por *uranio natural* se entenderá uranio obtenido por separación química con la composición isotópica que se da en la naturaleza (aproximadamente 99,28% de uranio-238 y 0,72% de uranio-235, en masa).

Por *uranio empobrecido* se entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio-235 inferior al del uranio natural.

Por *uranio enriquecido* se entenderá uranio que contenga un porcentaje en masa de uranio-235 superior al 0,72%. En todos los casos se halla presente un porcentaje en masa muy pequeño de uranio-234.

2.7.3 Materiales de baja actividad específica (BAE), determinación de grupos

2.7.3.1 Por materiales de baja actividad específica o materiales BAE se entenderán los materiales radiactivos que por su naturaleza tienen una actividad específica limitada o los materiales radiactivos a los que son de aplicación límites de la actividad específica media estimada. Para determinar la actividad específica media estimada no deberán tenerse en cuenta los materiales externos de blindaje que circunden a los materiales BAE.

2.7.3.2 Los materiales BAE estarán comprendidos en uno de los tres grupos siguientes:

a) BAE-I

i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos, que vayan a someterse a tratamiento para utilizar esos radionucleidos;

ii) uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido, o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas;

iii) materiales radiactivos para los que el valor de A_2 no tenga límite, excluidas las sustancias fisionables en cantidades que no estén exceptuadas según el párrafo 6.4.11.2; o

iv) otros materiales radiactivos en los que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en 2.7.7.2.1 a 2.7.7.2.6, excluidas las sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud de 6.4.11.2.

b) BAE-II

i) agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/L; o

ii) otros materiales en los que la actividad esté distribuida por todo el material y la actividad específica media estimada no sea superior a 10^{-4} A_2/g para sólidos y gases, y 10^{-5} A_2/g para líquidos.

c) BAE-III - sólidos (por ejemplo, desechos consolidados, materiales activados), excluidos polvos, en los que:

i) los materiales radiactivos se encuentren distribuidos en todo un sólido o conjunto de objetos sólidos, o estén, esencialmente, distribuidos de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (como hormigón, asfalto, materiales cerámicos, etc.);

ii) los materiales radiactivos sean relativamente insolubles, o estén contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble, de manera que, incluso en caso de pérdida del embalaje, la pérdida de materiales radiactivos por bulto, producida por lixiviación tras siete días de inmersión en agua, no sería superior a 0,1 A_2; y

iii) la actividad específica media estimada del sólido, excluido todo material de blindaje, no sea superior a 2×10^{-3} A_2/g.

2.7.3.3 Los materiales BAE-III deberán presentarse en forma de sólidos de tal naturaleza que, si la totalidad del contenido del embalaje se somete a la prueba especificada en 2.7.3.4, la actividad en el agua no pase de 0,1 A_2.

2.7.3.4 Los materiales BAE-III deberán someterse a la siguiente prueba:

Durante siete días se sumergirá en agua a la temperatura ambiente una muestra de material sólido que represente el contenido total del bulto. El volumen de agua que se utilice en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida en ensayo. El agua tendrá un pH de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20ºC. La actividad total del volumen libre de agua deberá medirse tras la inmersión de la muestra de ensayo durante siete días.

2.7.3.5 La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.3.4 deberá hacerse de conformidad con 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

2.7.4 Disposiciones relativas a los materiales radiactivos en forma especial

2.7.4.1 Por materiales radiactivos en forma especial se entenderá:

a) un material radiactivo sólido no dispersable; o

b) una cápsula sellada que contenga materiales radiactivos y que se habrá fabricado de tal forma que sólo pueda abrirse destruyéndola.

Los materiales radiactivos en forma especial deberán tener como mínimo una dimensión no inferior a 5 mm.

2.7.4.2 Los materiales radiactivos en forma especial deberán ser de tal naturaleza o estar diseñados de tal manera que, si se someten a los ensayos especificados en 2.7.4.4 a 2.7.4.8, cumplan las siguientes disposiciones:

a) no se romperán ni fracturarán cuando se los someta a los ensayos de impacto, percusión o flexión especificados en 2.7.4.5 a), b) y c) y 2.7.4.6 a), según proceda;

b) no se fundirán ni dispersarán cuando se los someta al ensayo térmico especificado en 2.7.4.5 d) o 2.7.4.6 b), según proceda; y

c) la actividad en el agua proveniente de los ensayos de lixiviación especificados en 2.7.4.7 y 2.7.4.8 no excederá de 2 kBq; o alternativamente, para fuentes selladas, la tasa de fuga correspondiente al ensayo de evaluación por fugas volumétricas especificado en el documento ISO 9978:1992 (E) "*Radiation Protection - Sealed Radioactive Sources - Leakage Test Methods*", no excederá el umbral de aceptación aplicable que sea admisible para la autoridad competente.

2.7.4.3 La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.4.2 deberá hacerse de conformidad con lo dispuesto en 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

2.7.4.4 Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos en forma especial deberá someterse al ensayo de impacto, el ensayo de percusión, el ensayo de flexión y el ensayo térmico especificados en 2.7.4.5 o a los ensayos alternativos autorizados en 2.7.4.6. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, deberá efectuarse sobre el espécimen un ensayo de evaluación por lixiviación o un ensayo de fugas volumétricas, por un método que no sea menos sensible que los descritos en 2.7.4.7 para materiales sólidos no dispersables o en 2.7.4.8 para materiales encapsulados.

2.7.4.5 Los métodos de ensayo correspondientes son:

a) Ensayo de impacto: se dejará caer el espécimen sobre el blanco desde una altura de 9 m. El blanco será el definido en 6.4.14.

b) Ensayo de percusión: el espécimen se colocará sobre una plancha de plomo soportada por una superficie dura y lisa y se golpeará con la cara plana de una barra de acero dulce de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de (3,0 $\pm$ 0,3) mm. El plomo, cuya dureza estará comprendida entre 3,5 y 4,5 de la escala de Vickers y que tendrá un espesor de 25 mm como máximo, cubrirá una superficie mayor que la del espécimen. Si el ensayo se repite, se colocará cada vez el

espécimen sobre una parte intacta de plomo. La barra golpeará el espécimen de manera que produzca el máximo daño.

c) Ensayo de flexión: este ensayo es aplicable solamente a las fuentes largas y delgadas que tengan una longitud mínima de 10 cm y una razón longitud/anchura mínima no inferior a 10. El espécimen se fijará rígidamente en posición horizontal por medio de una mordaza, de manera que la mitad de su longitud sobresalga de la cara de la mordaza. La orientación del espécimen será tal que éste experimente un daño máximo si se golpea su extremo libre con la cara plana de una barra de acero. La barra golpeará el espécimen de manera que se produzca un impacto equivalente al que produciría la caída libre de un peso de 1,4 kg desde una altura de 1 m. La parte inferior de la barra tendrá 25 mm de diámetro y sus bordes serán redondeados con un radio de (3,0 ± 0,3) mm.

d) Ensayo térmico: el espécimen se calentará al aire hasta una temperatura de 800°C, se mantendrá a esa temperatura durante 10 minutos y a continuación se dejará enfriar.

2.7.4.6 Los especímenes que comprendan o simulen materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada pueden estar exentos de:

a) los ensayos prescritos en 2.7.4.5 a) y 2.7.4.5 b), siempre que la masa de los materiales radiactivos en forma especial sea inferior a 200 g y que en vez de los mismos se sometan al ensayo de impacto de la Clase 4 especificado en el documento ISO 2919:1980(E), "*Sealed radiactive sources - Classification*"; y

b) el ensayo prescrito en 2.7.4.5 d), siempre que en vez del mismo se sometan al ensayo térmico de la Clase 6 especificado en el documento ISO 2919:1980(E) "*Sealed radiactive sources - Classification*".

2.7.4.7 Cuando se trate de especímenes que comprendan o simulen materiales sólidos no dispersables, se deberá llevar a cabo una evaluación por lixiviación según se indica a continuación:

a) el espécimen se sumergirá durante siete días en agua a la temperatura ambiente. El volumen de agua que se utilizará en el ensayo será suficiente para tener la certeza de que, al final del periodo de ensayo de siete días, el volumen libre de agua restante no absorbida y que no ha reaccionado será, como mínimo, el 10% del volumen de la propia muestra sólida que se somete a ensayo. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.

b) a continuación se calentará el agua con el espécimen hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.

c) se determinará entonces la actividad del agua.

d) el espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%.

e) seguidamente, se sumergirá el espécimen en agua que reúna las mismas condiciones que se especifican en el anterior apartado a), se calentará el agua con el espécimen hasta (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.

f) se determinará entonces la actividad del agua.

2.7.4.8 En el caso de especímenes que comprenden o simulan materiales radiactivos encerrados en una cápsula sellada, se deberá llevar a cabo una evaluación por lixiviación o por fugas volumétricas según se indica a continuación:

a) La evaluación por lixiviación deberá constar de las siguientes etapas:

i) el espécimen se sumergirá en agua a la temperatura ambiente. El agua tendrá un pH inicial de 6 a 8 y una conductividad máxima de 1 mS/m a 20°C.

ii) el agua con el espécimen se calentará hasta una temperatura de (50 ± 5)°C y se mantendrá a esta temperatura durante cuatro horas.

iii) se determinará entonces la actividad del agua.

iv) el espécimen se mantendrá después durante siete días, como mínimo, en aire en reposo a una temperatura que no sea inferior a 30°C y una humedad relativa que no sea inferior a 90%.

v) se repetirán los procesos de los incisos i), ii) y iii).

b) La evaluación alternativa por fugas volumétricas deberá comprender cualesquiera de los ensayos especificados en el documento ISO 9978:1992(E) "*Radiation Protection - Sealed radiactive sources - Leakage test methods*", que sean aceptables para la autoridad competente.

2.7.5 Objeto contaminado en la superficie (OCS), determinación de grupos

Por objeto contaminado en la superficie (OCS) se entenderá un objeto sólido que no es en sí radiactivo pero que tiene materiales radiactivos distribuidos en sus superficies. Un OCS pertenecerá a uno de los dos grupos siguientes:

a) OCS-I: un objeto sólido en el que:

i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 0,4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa; y

ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 4×10^4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4×10^3 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa; y

iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 4×10^4 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 4×10^3 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa.

b) OCS-II: un objeto sólido en el que la contaminación fija o la contaminación transitoria en la superficie sea superior a los límites aplicables estipulados para el OCS-I en el apartado a) anterior y en el que:

i) la contaminación transitoria en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 400 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 40 Bq/cm^2 en el caso de todos los demas emisores alfa; y

ii) la contaminación fija en la superficie accesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 8×10^5 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8×10^4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa; y

iii) la contaminación transitoria más la contaminación fija en la superficie inaccesible, promediada sobre 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no sea superior a 8×10^5 Bq/cm^2 en el caso de emisores beta y gamma y de emisores alfa de baja toxicidad, o a 8×10^4 Bq/cm^2 en el caso de todos los demás emisores alfa.

2.7.6 Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)

2.7.6.1 Determinación del índice de transporte (IT)

2.7.6.1.1 El índice de transporte (IT) de un bulto, sobreenvase o contenedor, o BAE-I u OCS-I sin embalar, deberá ser la cifra deducida de conformidad con el siguiente procedimiento:

a) Se determinará el nivel de radiación máximo en unidades milisievert por hora (mSv/h) a una distancia de 1 m de las superficies externas del bulto, sobreenvase o contenedor, o BAE-I y OCS-I sin embalar. El valor determinado se multiplicará por 100 y la cifra obtenida es el índice de transporte. Para minerales y concentrados de uranio y de torio, el nivel de radiación máximo en cualquier punto situado a una distancia de 1 m de la superficie externa de la carga puede tomarse como:

0,4 mSv/h para minerales y concentrados físicos de uranio y torio;
0,3 mSv/h para concentrados químicos de torio;
0,02 mSv/h para concentrados químicos de uranio que no sean hexafluoruro de uranio.

b) Para cisternas, contenedores y BAE-I y OCS-I sin embalar, el valor determinado en el apartado a) anterior se multiplicará por el factor apropiado del cuadro que figura a continuación.

c) La cifra obtenida según los apartados a) y b) anteriores se redondeará a la primera cifra decimal superior (por ejemplo, 1,13 será 1,2), excepto valores de 0,05 o menos, los cuales se podrán considerar como cero.

Factores de multiplicación para cargas de grandes dimensiones

Dimensiones de la carga*	Factor de multiplicación
Dimensión de la carga ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < dimensión de la carga ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < dimensión de la carga ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < dimensión de la carga	10

* Se mide el área de la mayor sección transversal de la carga.

2.7.6.1.2 El índice de transporte de un sobreenvase, contenedor o medio de transporte deberá obtenerse ya sea sumando los IT de todos los bultos contenidos, o midiendo directamente el nivel de radiación, salvo en el caso de sobreenvases no rígidos, para los cuales el índice de transporte deberá obtenerse únicamente sumando los IT de todos los bultos.

2.7.6.2 Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)

2.7.6.2.1 El índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) de bultos que contengan sustancias fisionables se deberá obtener dividiendo el número 50 por el menor de los dos valores de *N* deducidos de conformidad con los procedimientos especificados en los párrafos 6.4.11.11 y 6.4.11.12 (es decir, ISC = 50/N). El valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad puede ser cero, siempre que un número ilimitado de bultos sea subcrítico (es decir, *N* es en realidad igual a infinito en ambos casos).

2.7.6.2.2 El índice de seguridad con respecto a la criticidad para una remesa se obtendrá sumando los ISC de todos los bultos contenidos en esa remesa.

2.7.7 Límites de actividad y restricciones en cuanto a los materiales

2.7.7.1 Límites del contenido de los bultos

2.7.7.1.1 Generalidades

La cantidad de materiales radiactivos en un bulto no deberá ser superior a los límites correspondientes a cada tipo de bulto, según se especifica en 2.7.7.1.2 a 2.7.7.1.8.

2.7.7.1.2 Bultos exceptuados

2.7.7.1.2.1 En el caso de materiales radiactivos que no sean objetos manufacturados con uranio natural, uranio empobrecido o torio natural, un bulto exceptuado no deberá contener actividades superiores a las siguientes:

a) cuando los materiales radiactivos estén contenidos en un instrumento o en otru objeto manufacturado, tal como un reloj o aparato electrónico, o formen parte integrante de él, los límites especificados en las columnas 2 y 3 del cuadro que figura a continuación para cada elemento individual y cada bulto, respectivamente; y

b) cuando los materiales radiactivos no estén así contenidos ni formen parte integrante de un instrumento u otru objeto manufacturado, los límites especificados para bultos en la columna 4 del cuadro que figura a continuación.

Límites de actividad para bultos exceptuados

Estado físico del contenido	Instrumentos u objetos		Materiales
	Límites para los instrumentos y objetos[a]	Límites para los bultos[a]	Límites para los bultos[a]
Sólidos:			
En forma especial	10^{-2} A_1	A_1	10^{-3} A_1
Otras formas	10^{-2} A_2	A_2	10^{-3} A_2
Líquidos	10^{-3} A_2	10^{-1} A_2	10^{-4} A_2
Gases:			
Tritio	2 x 10^{-2} A_2	2 x 10^{-1} A_2	2 x 10^{-2} A_2
En forma especial	10^{-3} A_1	10^{-2} A_1	10^{-3} A_1
Otras formas	10^{-3} A_2	10^{-2} A_2	10^{-3} A_2

[a] En cuanto a las mezclas de radionucleidos, véanse los párrafos 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6.

2.7.7.1.2.2 En el caso de objetos manufacturados con urario natural, uranio empobrecido o torio natural, un bulto exceptuado puede contener cualquier cantidad de dicho material con tal de que la superficie externa del uranio o del torio quede encerrada en una funda o envoltura inactiva de metal o de algún otro material resistente.

2.7.7.1.3 Bultos industriales

El contenido radiactivo en un solo bulto de materiales BAE o en un solo bulto de OCS deberá limitarse de modo que no se exceda el nivel de radiación especificado en 4.1.7.2.1, y la actividad en un solo bulto deberá también restringirse de modo que no se excedan los límites de actividad correspondientes a un medio de transporte especificados en 7.1.14.2.

2.7.7.1.4 Bultos del tipo A

2.7.7.1.4.1 Los bultos del tipo A no deberán contener actividades superiores a las siguientes:

a) cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial - A_1; o

b) para todos los restantes materiales radiactivos - A_2.

2.7.7.1.4.2 Cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, se deberá aplicar la siguiente condición al contenido radiactivo de un bulto del tipo A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

donde: $B(i)$ es la actividad del radionucleido i como material radiactivo en forma especial, y $A_1(i)$ es el valor de A_1 para el radionucleido i; y

$C(j)$ es la actividad del radionucleido j que no se encuentre en forma de material radiactivo en forma especial, y $A_2(j)$ es el valor de A_2 del radionucleido j.

2.7.7.1.5 Bultos del Tipo B(U) y Tipo B(M)

2.7.7.1.5.1 Los bultos del Tipo B(U) y B(M) no deberán contener:

a) actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;

b) radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto; o

c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

2.7.7.1.6 Bultos del Tipo C

Nota: Los bultos del tipo C se podrán transportar por vía aérea cuando contengan materiales radiactivos en actividades que superen bien 3000A_1 o 100 000A_2, si esta última es menor para el material radiactivo en forma especial. Aunque no se exige el transporte por vía marítima de los bultos del Tipo C que contengan materiales radiactivos en dicha cantidad (los bultos del Tipo B(U) y B(M) son suficientes), se establecen las siguientes disposiciones, dado que dichos bultos también se pueden transportar por vía marítima.

Los bultos del Tipo C no deberán contener:

a) actividades superiores a las autorizadas para el diseño del bulto;

b) radionucleidos diferentes de los autorizados para el diseño del bulto; o

c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación.

2.7.7.1.7 Bultos que contengan sustancias fisionables

Los bultos que contengan sustancias fisionables no deberán contener:

a) una masa de sustancias fisionables diferente a la autorizada para el diseño del bulto;

b) ningún radionucleido o sustancia fisionable diferente a los autorizados para el diseño del bulto; o

c) sustancias en una forma o en un estado físico o químico, o en una disposición espacial, diferentes de los autorizados para el diseño del bulto;

según se especifique en sus respectivos certificados de aprobación, cuando proceda.

2.7.7.1.8 Bultos que contengan hexafluoruro de uranio

La masa de hexafluoruro de uranio en un bulto no deberá ser superior a un valor que pudiera conducir a un volumen vacío menor del 5% a la temperatura máxima del bulto según se especifique para los sistemas de las plantas en los que se utilizará el bulto. El hexafluoruro de uranio deberá estar en forma sólida y la presión interna del bulto deberá ser inferior a la presión atmosférica cuando se presente para el transporte.

2.7.7.2 Niveles de actividad

2.7.7.2.1 En el cuadro siguiente figuran los siguientes valores básicos correspondientes a los distintos radionucleidos:

a) A_1 y A_2 en TBq;

b) concentración de actividad para material exceptuado en Bq/g; y

c) límites de actividad para remesas exentas en Bq.

Cuadro 2.7.7.2.1 - Valores básicos de los radionucleidos

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Actinio (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Plata (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{6} (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Aluminio (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Americio (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m (a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Am-243 (a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Argón (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsénico (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astato (85)				
At-211 (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Oro (79)				

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Bario (56)				
Ba-131 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berilio (4)				
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Bismuto (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Berquelio (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 (a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bromo (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Carbono (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Calcio (20)				
Ca-41	Sin límite	Sin límite	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 (a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cadmio (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 (a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cerio (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Californio (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	5×10^{-2}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 (a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cloro (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Curio (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 (a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cobalto (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cromo (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cesio (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 (a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Cobre (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Disprosio (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erbio (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europio (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150(periodo corto)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-150(periodo largo)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Flúor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hierro (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 (a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Galio (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Gadolinio (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Germanio (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafnio (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	Sin límite	Sin límite	1×10^{2}	1×10^{6}
Mercurio (80)				
Hg-194 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m (a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Holmio (67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Yodo (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	Sin límite	Sin límite	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Indio (49)				
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m (a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iridio (77)				
Ir-189 (a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0}(c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Potasio (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Criptón (36)				
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Lantano (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutecio (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	--	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnesio (12)				

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Manganeso (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Molibdeno (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 (a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nitrógeno (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Sodio (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Niobio (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neodimio (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Níquel (28)				
Ni-59	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Neptunio (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236(periodo corto)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236(periodo largo)	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Osmio (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Fósforo (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Protactinio (91)				
Pa-230 (a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Plomo (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 (a)	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Paladio (46)				
Pd-103 (a)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	Sin límite	Sin límite	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Prometio (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Polonio (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Praseodimio (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Platino (78)				
Pt-188 (a)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Plutonio (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 (a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Radio (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Rubidio (37)				
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb (nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{4}	1×10^{7}
Renio (75)				
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	Sin límite	Sin límite	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re (nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{6}	1×10^{9}
Rodio (45)				
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Radón (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{8} (b)
Rutenio (44)				
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ru-103 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Azufre (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Antimonio (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Escandio (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Selenio (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Silicio (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Samario (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Estaño (50)				
Sn-113 (a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m (a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Estroncio (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{4} (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 (a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tritio (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tantalio (73)				
Ta-178(periodo largo)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Terbio (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tecnecio (43)				
Tc-95m (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	Sin límite	Sin límite	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Telurio (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Torio (90)				
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} (b)	1×10^{5} (b)
Th (nat)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Titanio (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Talio (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Tulio (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Uranio (92)				
U-230 (absorción pulmonar rápida)(a)(d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
U-230 (absorción pulmonar media)(a)(e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (absorción pulmonar lenta)(a)(f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorción pulmonar rápida)(d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U-232 (absorción pulmonar media)(e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (absorción pulmonar lenta)(f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorción pulmonar rápida)(d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (absorción pulmonar media)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-233 (absorción pulmonar lenta)(f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (absorción pulmonar rápida)(d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (absorción pulmonar media)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (absorción pulmonar lenta)(f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-235 (todos los tipos de absorción pulmonar) (a),(d),(e),(f)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U-236 (absorción pulmonar rápida)(d)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (absorción pulmonar media)(e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-236 (absorción pulmonar lenta)(f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-238 (todos los tipos de absorción pulmonar)(d),(e),(f)	Sin límite	Sin límite	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U (natural)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
U (enriquecido al 20% o menos)(g)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0}	1×10^{3}
U (empobrecido)	Sin límite	Sin límite	1×10^{0}	1×10^{3}
Vanadio (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tungsteno (74)				
W-178 (a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Xenón (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Itrio (39)				
Y-87 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Iterbio (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cinc (30)				

Radionucleido (número atómico)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límite de actividad para una remesa exenta (Bq)
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Zn-69m (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Circonio (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	Sin límite	Sin límite	1×10^{3} (b)	1×10^{7} (b)
Zr-95 (a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)

a) Los valores de A_1 y/o A_2 incluyen contribuciones de los nucleidos hijos con periodos de semidesintegración inferiores a 10 días.

b) Los nucleidos predecesores y sus descendientes incluidos en equilibrio secular se enumeran a continuación.

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Cs-137	Ba-137m
Ce-134	La-134
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-220	Po-216
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-226	Ra-222, Rn-218, Po-214
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl 20 8(0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po 212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m

U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
U-240	Np-240m
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

c) La cantidad puede obtenerse mediante medición de la tasa de desintegración o midiendo el nivel de radiación a una determinada distancia de la fuente.

d) Estos valores se aplican únicamente a compuestos de uranio que toman la forma química de UF_6, UO_2F_2 y $UO_2(NO_3)_2$ tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.

e) Estos valores se aplican sólo a compuestos de uranio que toman la forma química de UO_3, UF_4, UCl_4 y compuestos hexavalentes tanto en condiciones de transporte normales como de accidente.

f) Estos valores se aplican a todos los compuestos de uranio que no sean los especificados en (d) y (e) *supra*.

g) Estos valores se aplican solamente al *uranio no irradiado*.

2.7.7.2.2 En el caso de los radionucleidos aislados que no figuren en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, la determinación de los valores básicos de los radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.7.2.1 requerirá la aprobación de la autoridad competente o, en el caso del transporte internacional, aprobación multilateral. Cuando se conoce la forma química de cada radionucleido es posible utilizar el valor de A_2 relacionado con su clase de solubilidad como recomienda la Comisión Internacional de Protección Radiológica, si se tienen en cuenta las formas químicas tanto en condiciones de transporte normales como de accidente. Como alternativa, pueden utilizarse sin obtener la aprobación de la autoridad competente los valores de los radionucleidos que figuran en el cuadro que sigue a continuación.

Valores básicos de radionucleidos para radionucleidos o mezclas respecto de los cuales no se dispone de datos

Contenido radiactivo	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Concentración de actividad para material exceptuado (Bq/g)	Límites de actividad para una remesa exenta (Bq)
Sólo se conoce la presencia de nucleidos emisores beta o gamma	0,1	0,02	1×10^{-1}	1×10^{4}
Se sabe que existen nucleidos emisores alfa únicamente	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
No se dispone de ningún dato pertinente	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.7.7.2.3 En los cálculos de A_1 y A_2 para un radionucleido que no figure en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los distintos radionucleidos se encuentran en las mismas proporciones en que se dan en el proceso natural de desintegración y en la que no exista ningún nucleido descendiente que tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, se deberá considerar constituida por un solo radionucleido, y la actividad que se tome en consideración y el valor de A_1 o de A_2 que se aplique deberá ser el correspondiente al nucleido predecesor de la cadena. En el caso de cadenas de desintegración radiactiva, en las que cualquiera de los nucleidos descendientes tenga un periodo de semidesintegración superior o bien a 10 días o bien al periodo del nucleido predecesor, éste y los nucleidos descendientes se deberán considerar como mezclas de radionucleidos diferentes.

2.7.7.2.4 En el caso de mezclas de radionucleidos, la determinación de los valores básicos de radionucleidos a que se hace referencia en 2.7.7.2.1 podrá efectuarse como sigue:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f(i)}{X(i)}}$$

donde: $f(i)$ es la fracción de actividad o concentración de actividad del radionucleido i en la mezcla;

$X(i)$ es el valor apropiado de A_1 o A_2, o la concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para una remesa exenta, según corresponda, para el radionucleido i; y

X_m es el valor derivado de A_1 o A_2, o la concentración de actividad para material exceptuado o el límite de actividad para una remesa exenta en el caso de una mezcla.

2.7.7.2.5 Cuando se conozca la identidad de todos los radionucleidos, pero se ignoren las actividades respectivas de algunos de ellos, los radionucleidos pueden agruparse y puede utilizarse el valor del radionucleido más bajo, según proceda, para los radionucleidos de cada grupo al aplicar las fórmulas que figuran en 2.7.7.2.4 y 2.7.7.1.4.2. La formación de los grupos puede basarse en la actividad alfa total y en la actividad beta/gamma total cuando éstas se conozcan, utilizando los valores más bajos de radionucleidos para los emisores alfa o los emisores beta/gamma, respectivamente.

2.7.7.2.6 Para radionucleidos aislados o para mezclas de radionucleidos de los que no se dispone de datos pertinentes se deberán utilizar los valores que figuran en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.2.

2.7.8 Límites del índice de transporte (IT), el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) y el nivel de radiación correspondientes a bultos y sobreenvases

2.7.8.1 Salvo en el caso de remesas en la modalidad de uso exclusivo, el índice de transporte de cualquier bulto o sobreenvase no deberá ser superior a 10, y el índice de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier bulto o sobreenvase no deberá ser superior a 50.

2.7.8.2 Salvo en el caso de bultos o sobreenvases transportados por ferrocarril o por carretera según la modalidad de uso exclusivo en las condiciones especificadas en 7.1.14.7 a), o, según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales, en un buque en las condiciones especificadas en 7.1.14.9, el máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto o sobreenvase no deberá exceder de 2 mSv/h.

2.7.8.3 El máximo nivel de radiación en cualquier punto de cualquier superficie externa de un bulto en la modalidad de uso exclusivo no deberá exceder de 10 mSv/h.

2.7.8.4 Los bultos y sobreenvases se clasificarán en la categoría I-BLANCA, II-AMARILLA o III-AMARILLA, de conformidad con las condiciones especificadas en el cuadro que figura a continuación, y con las siguientes disposiciones:

a) En el caso de un bulto o sobreenvase, se deberán tener en cuenta tanto el índice de transporte como el nivel de radiación en la superficie para determinar la categoría apropiada. Cuando el índice de transporte satisfaga la condición correspondiente a una categoría, pero el nivel de radiación en la superficie satisfaga la condición correspondiente a una categoría diferente, el bulto o sobreenvase deberá considerarse que pertenece a la categoría superior de las dos. A este efecto, la categoría I-BLANCA deberá considerarse la categoría inferior.

b) El índice de transporte se deberá determinar de acuerdo con los procedimientos especificados en 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

c) Si el nivel de radiación en la superficie es superior a 2 mSv/h, el bulto o sobreenvase deberá transportarse según la modalidad de uso exclusivo y ajustándose a las disposiciones de 7.1.14.7.1, o del párrafo 7.1.14.9, según proceda.

d) A un bulto que se transporte en virtud de arreglos especiales deberá asignársele la categoría III-AMARILLA.

e) A un sobreenvase que contenga bultos transportados en virtud de arreglos especiales deberá asignársele la categoría III-AMARILLA.

Categorías de los bultos y sobreenvases

Condiciones		Categoría
Índice de transporte	Nivel de radiación máximo en cualquier punto de la superficie externa	
0[a]	Hasta 0,005 mSv/h	I - BLANCA
Mayor que 0 pero no mayor que 1[a]	Mayor que 0,005 mSv/h	II - AMARILLA
Mayor que 1 pero no mayor que 10	Mayor que 0,5 mSv/h pero no mayor que 2 mSv/h	III - AMARILLA
Mayor que 10	Mayor que 2 mSv/h pero no mayor que 10 mSv/h	III - AMARILLA[b]

[a] Si el IT medido no es mayor que 0,05, el valor citado puede ser cero en conformidad con 2.7.6.1.1.c).

[b] Deberá transportarse también bajo uso exclusivo.

2.7.9 Disposiciones y controles para el transporte de bultos exceptuados

2.7.9.1 Los bultos exceptuados que puedan contener cantidades limitadas de materiales radiactivos, instrumentos, objetos manufacturados que se especifican en 2.7.7.1.2 y los embalajes vacíos que se especifican en 2.7.9.6, se pueden transportar con tal de que se cumplan las siguientes disposiciones:

a) las disposiciones aplicables que se especifican en 1.1.3.5, 4.1.9.1.2, 7.3.4.2, 2.7.9.2, 5.2.1.5.1 a 5.2.1.5.3, 5.4.1.1.7.1 3 y, según proceda, 2.7.9.3 a 2.7.9.6;

b) las disposiciones relativas a los bultos exceptuados que se especifican en el párrafo 6.4.4; y

c) si el bulto exceptuado contiene sustancias fisionables, se deberá aplicar una de las excepciones previstas en 6.4.11.2 para sustancias fisionables, así como lo estipulado en 6.4.7.2.

2.7.9.2 El nivel de radiación en cualquier punto de la superficie externa de un bulto exceptuado no deberá exceder de 5 µSv/h.

2.7.9.3 Los materiales radiactivos que estén contenidos en un instrumento o en otru objeto manufacturado o que formen parte integrante de él, tales que la actividad no exceda de los límites para los instrumentos y objetos y para los bultos especificados en las columnas 2 y 3, respectivamente, del cuadro del párrafo 2.7.7.1.2, podrán ser transportados en un bulto exceptuado, siempre que:

a) el nivel de radiación a 10 cm de distancia de cualquier punto de la superficie externa de cualquier instrumento u objeto sin embalar no exceda de 0,1 mSv/h; y

b) todo instrumento u objeto (a excepción de los relojes o dispositivos radioluminiscentes) lleve marcada la inscripción "RADIACTIVO"; y

c) el material activo esté completamente encerrado en componentes no activos (un dispositivo cuya única función sea la de contener materiales radiactivos no deberá considerarse como instrumento u objeto manufacturado).

2.7.9.4 Los materiales radiactivos en formas diferentes de las especificadas en el párrafo 2.7.9.3, cuyas actividades no excedan del límite especificado en la columna 4 del cuadro del párrafo 2.7.7.1.2, podrán transportarse en un bulto exceptuado siempre que:

a) el bulto retenga su contenido radiactivo en las condiciones de transporte rutinario; y

b) el bulto lleve marcada en una superficie interior la inscripción "RADIACTIVO" dispuesta de forma que al abrir el bulto se observe claramente la advertencia de la presencia de material radiactivo.

2.7.9.5 Los objetos manufacturados en los que los únicos materiales radiactivos sean uranio natural no irradiado, uranio empobrecido no irradiado o torio natural no irradiado, podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que la superficie externa del uranio o del torio esté encerrada en una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.

2.7.9.6 Los embalajes vacíos que hayan contenido previamente materiales radiactivos podrán transportarse como bulto exceptuado, siempre que:

a) se mantengan en buen estado de conservación y firmemente cerrados;

b) de existir uranio o torio en su estructura, la superficie exterior de los mismos esté cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente;

c) el nivel de contaminación transitoria interna no exceda de 100 veces los valores especificados en 4.1.9.1.2; y

d) ya no sean visibles las etiquetas que puedan haber llevado sobre su superficie de conformidad con lo dispuesto en 5.2.2.1.12.1.

2.7.10 Disposiciones aplicables a los materiales radiactivos de baja dispersión

Nota: Los materiales radiactivos que no sean de baja dispersión no se podrán transportar por vía aérea en una cantidad que supere 3 000A_1 o 3 000A_2 en caso de tratarse de bultos del tipo B(U) y B(M). Aunque esta limitación no se aplica al transporte por vía marítima de los bultos del tipo B(U) y B(M), se establecen los siguientes requisitos dado que dichos bultos que contienen materiales radiactivos de baja dispersión también se pueden transportar por vía marítima.

2.7.10.1 Los materiales radiactivos de baja dispersión deberán ser de tal naturaleza que la totalidad de estos materiales radiactivos contenidos en un bulto cumpla las siguientes disposiciones:

a) el nivel de radiación a 3m de distancia de los materiales radiactivos sin blindaje no excederá de 10 mSv/h;

b) cuando se los someta a los ensayos especificados en 6.4.20.3 y 6.4.20.4, la liberación en suspensión en el aire en forma gaseosa y de partículas de un diámetro aerodinámico equivalente de hasta 100 µm no excederá de 100A_2. Podrá utilizarse un espécimen distinto para cada ensayo; y

c) cuando se los someta al ensayo especificado en 2.7.3.4, la actividad en el agua no excederá de 100 A_2. En la aplicación de este ensayo se tendrán en cuenta los efectos nocivos de los ensayos especificados en el apartado b) precedente.

2.7.10.2 Todo espécimen que comprenda o simule materiales radiactivos de baja dispersión deberá someterse al ensayo térmico reforzado que se especifica en 6.4.20.3 y al ensayo de impacto que se indica en 6.4.20.4. Se podrá emplear un espécimen diferente en cada uno de los ensayos. Después de cada ensayo, el espécimen deberá someterse al ensayo por lixiviación especificado en 2.7.3.4. Luego de cada ensayo se deberá determinar si se han cumplido las disposiciones pertinentes indicadas en 2.7.10.1.

2.7.10.3 La demostración de que se cumplen las normas establecidas en 2.7.10.2 deberá hacerse de conformidad con 6.4.12.1 y 6.4.12.2.

CAPÍTULO 2.8

CLASE 8 - SUSTANCIAS CORROSIVAS

2.8.1 Definición y propiedades

2.8.1.1 Definición

Las sustancias de la Clase 8 (sustancias corrosivas) son sustancias que, por su acción química, causan lesiones graves a los tejidos vivos con que entran en contacto o que, si se produce un escape, pueden causar daños de consideración a otras mercancías o al medio de transporte, o incluso destruirlos, y pueden asimismo provocar otros riesgos.

2.8.1.2 Propiedades

2.8.1.2.1 Cuando las lesiones corporales pueden ser particularmente graves, en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se incluye una nota que dice lo siguiente: "Causa quemaduras (graves) en la piel, los ojos y las mucosas".

2.8.1.2.2 Muchas de estas sustancias son suficientemente volátiles como para desprender vapores irritantes para la nariz y para los ojos. Si ése es el caso, se señala tal propiedad en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 con la siguiente frase: "Sus vapores irritan las mucosas".

2.8.1.2.3 Algunas de ellas pueden desprender gases tóxicos cuando se descomponen a temperaturas muy altas. En estos casos aparece en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 la indicación siguiente: "Desprende gases tóxicos si un incendio la afecta".

2.8.1.2.4 Además de actuar directamente de manera destructiva si entran en contacto con la piel o las mucosas, algunas de las sustancias de la presente Clase son sustancias tóxicas o perjudiciales. Su ingestión o la inhalación de sus vapores puede dar por resultado un envenenamiento, y algunas de ellas pueden incluso atravesar la piel. Cuando procede, se ponen de manifiesto esas particularidades en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.

2.8.1.2.5 Todas las sustancias de la presente Clase actúan con efectos destructivos, en mayor o en menor grado, sobre materiales como los metales y los textiles.

.1 En la Lista de mercancías peligrosas, la frase "Corrosivo para la mayoría de los metales", quiere decir que esa sustancia o sus vapores pueden atacar a cualquiera de los metales que cabe esperar que haya en un buque o que pueda haber entre su cargamento.

.2 La frase "Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño" da a entender que la sustancia de que se trata no ataca por contacto ni al hierro ni al acero.

.3 Una cuantas sustancias de la presente Clase pueden corroer el vidrio, el barro vidriado y otras materias silíceas. Cuando procede, se pone de manifiesto esta particularidad en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.

2.8.1.2.6 Muchas de las sustancias de esta Clase sólo son corrosivas tras haber reaccionado con el agua o con la humedad del aire. En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 va señalada esta particularidad con las palabras "... en presencia de humedad". La reacción de un gran número de sustancias con el agua va acompañada de un desprendimiento de gases irritantes y corrosivos. Por lo general, esos gases se hacen visibles en el aire en forma de humos.

2.8.1.2.7 Algunas de las sustancias de la presente Clase, cuando reaccionan con el agua o con materias orgánicas, incluidos la madera, el papel, las fibras, algunos materiales amortiguadores y ciertas grasas y aceites, generan calor. Cuando procede, se señala esa particularidad en la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2.

2.8.1.2.8 Si una sustancia está calificada de "estabilizada", no se deberá transportar inestabilizada.

2.8.2 Asignación de los grupos de embalaje/envase

2.8.2.1 A efectos de embalaje y envasado, las sustancias y los preparados de la Clase 8, se han dividido en los siguientes tres grupos de embalaje/envase con arreglo al grado de peligrosidad que entraña cada uno.

Grupo de embalaje/envase I:	Sustancias y preparados muy peligrosos
Grupo de embalaje/envase II:	Sustancias y preparados con peligrosidad media
Grupo de embalaje/envase III:	Sustancias y preparados con peligrosidad baja

En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se indica el grupo de embalaje/envase al que está asignada cada sustancia.

2.8.2.2 La asignación de sustancias que figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 a los distintos grupos de embalaje/envase de la Clase 8 se ha hecho sobre la base de la experiencia adquirida y teniendo en cuenta también otros factores tales como el riesgo por inhalación (véase 2.8.2.3) y la reactividad con el agua (en particular, la formación de productos de descomposición peligrosos). Las nuevas sustancias, con inclusión de las mezclas, podrán asignarse a los grupos de embalaje/envase según la duración del contacto que sea necesario para provocar una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor con arreglo a los criterios establecidos en 2.8.2.5. Aun cuando se considere que una sustancia no provoca una destrucción de la piel del ser humano en todo su espesor, deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que provoque corrosión en ciertas superficies metálicas con arreglo a los criterios establecidos en 2.8.2.5.3.2.

2.8.2.3 Las sustancias o preparados que responden a los criterios establecidos para la Clase 8 y cuya toxicidad por inhalación de polvos o nieblas (CL_{50}) requeriría su adscripción al Grupo de embalaje/envae I, pero cuya toxicidad por ingestión o por absorción cutánea está dentro de la escala de valores del Grupo de embalaje/envase III solamente o no llega a entrar en ella, se asignarán a la Clase 8 (véase la nota en 2.6.2.2.4.2).

2.8.2.4 Para determinar el grupos de embalaje/envase de una sustancia con arreglo a lo establecido en 2.8.2.2, se deberá tener en cuenta la experiencia adquirida en casos de exposición accidental. Cuando no se cuente con tal experiencia en el ser humano, la clasificación deberá hacerse sobre la base de los datos obtenidos en experimentos realizados de conformidad con la Directriz 404 de la OCDE.*

2.8.2.5 La asignación de los grupos de embalaje/envase a las sustancias corrosivas se basa en los siguientes criterios:

.1 El Grupo de embalaje/envase I se asigna a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 60 minutos contados tras un periodo de exposición de tres minutos o menos.

.2 El Grupo de embalaje/envase II se asigna a las sustancias que causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 14 días contados tras un periodo de exposición de más de tres minutos pero de no más de 60 minutos.

.3 El Grupo de embalaje/envase III se asigna a las sustancias que:

.1 causan la destrucción de un tejido cutáneo intacto en todo su espesor antes de que transcurra un periodo de observación de hasta 14 días contados tras un periodo de exposición de más de 60 minutos pero de no más de 4 horas; o

.2 se considera que no causan la destrucción en todo su espesor de un tejido cutáneo intacto, pero que al ser aplicadas sobre superficies de acero o de aluminio, a una temperatura de prueba de 55°C, causan una corrosión proporcional a la de 6,25 mm por año. Para los ensayos con acero se debe utilizar el del tipo P235 (ISO 9328(II):1991) u otro de un tipo análogo, y para los ensayos con aluminio, los tipos no revestidos 7075-T6 o AZ5GU-T6. En la norma ASTM G31-72 (prorrogada en 1990) se prescribe una prueba aceptable.

CAPÍTULO 2.9

CLASE 9 - SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS

2.9.1 Definición

Las sustancias y los objetos de la Clase 9 (sustancias y objetos peligrosos varios) comprenden:

.1 las sustancias y los objetos no incluidos en otras Clases, respecto de los cuales la experiencia ha demostrado, o pueda demostrar, que son de índole lo bastante peligrosa como para aplicarles las disposiciones de la parte A del capítulo VII del Convenio SOLAS 1974, en su forma enmendada; e incluyen sustancias que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C y en estado líquido, así como sustancias sólidas que se transportan o que se ofrecen para su transporte a temperaturas iguales o superiores a 240°C; y

.2 las sustancias que no están sujetas a las disposiciones de la parte A del capítulo VII de dicho Convenio, pero a las que se aplican las disposiciones del Anexo III del MARPOL 73/78, en su forma enmendada. Las propiedades o características de cada sustancia figuran en la entrada en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 correspondiente a la sustancia u objeto de que se trate.

2.9.2 Asignación de grupos de embalaje/envase a las sustancias y objetos peligrosos varios

2.9.2.1 A los efectos de embalaje y envasado, las sustancias y los objetos de esta Clase se han asignado al Grupo de embalaje/envase II o al Grupo de embalaje/envase III. El grupo de embalaje/envase al que se ha adscrito una sustancia o un objeto va indicado en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2.

2.9.2.2 No se han elaborado criterios de agrupación para esta Clase. Los grupos de embalaje/envase de las sustancias y los objetos se han asignado por tanto sobre la base de asimilación con respecto a mercancías que tienen propiedades y características análogas.

CAPÍTULO 2.10

CONTAMINANTES DEL MAR

2.10.1 Definición

Los *contaminantes del mar* son sustancias que, debido a su posible bioacumulación de los alimentos de origen marino, o bien por su toxicidad sumamente alta para la vida acuática, están sujetas a las disposiciones que figuran en el Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado.

2.10.2 Propiedades

2.10.2.1 Las sustancias perjudiciales para el medio marino (contaminantes del mar) deberán transportarse con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del MARPOL 73/78 enmendado.

2.10.2.2 En el Índice se enumeran todas las sustancias, materias y objetos que se han identificado como contaminantes del mar de la siguiente manera:

.1 las sustancias, materias u objetos que entrañen un riesgo de contaminación (contaminantes del mar) se identifican en el Índice mediante la llamada "P" en la columna titulada "Contaminante del mar"; y

.2 las sustancias, materias u objetos que entrañen un riesgo de contaminación grave (contaminantes fuertes del mar) se identifican en el Índice mediante la llamada "PP" en la columna titulada "Contaminante del mar".

2.10.2.3 El Índice contiene asimismo entradas N.E.P. en las que pueden incluirse sustancias, materias u objetos que entrañen un riesgo de contaminación, se identifican mediante la llamada "•" en la columna titulada "Contaminante del mar".

2.10.2.4 Los contaminantes del mar o los contaminantes fuertes del mar deberán transportarse con la denominación correspondiente, en función de sus propiedades, si reúnen los criterios definitorios de una de las Clases (1 a 8). Si no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna de las clases deberán ofrecerse para el transporte como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077, o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3082, según proceda, a menos que exista una entrada específica en la Clase 9.

2.10.2.5 En la columna 4 de la Lista de mercancías peligrosas también se ofrece la siguiente información sobre los contaminantes del mar:

"P" si la denominación corresponde a un contaminante del mar, o, en el caso de las entradas genéricas, si la mayoría de las sustancias, materias u objetos transportados bajo esa denominación son contaminantes del mar;

"PP" si la denominación corresponde a un contaminante fuerte del mar, o, en el caso de las entradas genéricas, si la mayoría de las sustancias, materias u objetos transportados bajo esa denominación son contaminantes fuertes del mar;

"•"si la denominación corresponde a una entrada genérica N.E.P. bajo la cual puedan transportarse sustancias, materias u objetos que sean contaminantes o contaminantes fuertes del mar.

2.10.2.6 Cuando se sospeche que una sustancia, una materia o un objeto posee propiedades a las que se pueden aplicar los criterios de contaminante del mar o contaminante fuerte del mar pero no esté identificada como tal en el presente Código, tal sustancia, materia u objeto podrá transportarse como un contaminante del mar o contaminante fuerte del mar de conformidad con lo dispuesto en esta sección. Todos los datos pertinentes deberán presentarse al GESAMP, según proceda.

2.10.2.7 Con la aprobación de la autoridad competente, las sustancias, las materias o los objetos que se identifiquen como contaminantes del mar en el presente Código pero que, de acuerdo con los perfiles de peligrosidad revisados del GESAMP no se ajusten ya a los criterios para que se los identifique como contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar, no precisarán ser transportados de conformidad con las disposiciones del presente Código aplicables a los contaminantes del mar.

2.10.3 Clasificación de soluciones, mezclas e isómeros

2.10.3.1 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 10% o más de uno o varios contaminantes del mar.

2.10.3.2 Se considera contaminante del mar toda solución o toda mezcla que contenga un 1% o más de uno o varios contaminantes fuertes del mar.

2.10.3.3 Toda solución o toda mezcla que no responda a los criterios definitorios de las clases 1 a 8, pero que satisfaga los criterios para reconocer los contaminantes del mar según lo indicado en 2.10.3.1 ó 2.10.3.2 *supra*, deberá ser presentada para el transporte ya como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto bajo estas dos denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en relación con esas entradas en el Índice.

2.10.3.4 Todo isómero de una sustancia identificada como contaminante del mar y comprendida en una denominación genérica de las clases 1 a 8, que no responda a los criterios definitorios de alguna de estas clases, deberá ser presentado para el transporte ya como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., *o como* SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., de conformidad con lo dispuesto bajo estas dos denominaciones en las fichas que figuran en la Clase 9, incluso si no aparece su nombre en el Índice.

2.10.4 Directrices para determinar si las sustancias que se transportan en bultos son perjudiciales (contaminantes del mar)

2.10.4.1 A efectos del Anexo III del MARPOL 73/78, son perjudiciales las sustancia a las que se aplique uno cualquiera de los siguientes criterios*.

.1 Se considera que las sustancias tienen potencial de contaminación, a cuyos efectos se identifican como contaminantes del mar (P), siempre que sean:

- sustancias bioacumulables en una medida apreciable, de las que se sabe que crean riesgos para la vida acuática o para la salud del hombre (índice de peligrosidad "+" en la columna A); o

* Véase la lista refundida de perfiles de peligrosidad preparada por el Grupo de trabajo del GESAMP que la Organización distribuye cada año mediante circulares del Subcomité BLG a todos los Estados Miembros de la OMI.

- sustancias bioacumulables con riesgos concomitantes para los organismos acuáticos o para la salud del hombre, pero cuyo periodo de retención es corto, del orden de una semana a lo sumo (índice de peligrosidad "Z" en la columna "A"); o

- sustancias sumamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL_{50}* inferior a 1 mg/l (índice de peligrosidad "4" en la columna B).

Perfiles de peligrosidad del GESAMP				
A	B	C	D	E
+ Z	4			

2 Se considera que las sustancias tienen un potencial de contaminación extremo, a cuyos efectos se identifican como contaminantes fuertes del mar (PP) siempre que sean:

- sustancias bioacumulables en una medida apreciable, y se sabe que crean riesgos para la vida acuática o para la salud del hombre (índice de peligrosidad "+" en la columna A) y son sumamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL_{50}* inferior a 1 mg/*l* (índice de peligrosidad "4" en la columna B); o

- extremadamente tóxicas para la vida acuática, lo cual se define por una CL_{50}* inferior a 0,01 mg/l (índice de peligrosidad "5" en la columna B).

Perfiles de peligrosidad del GESAMP				
A	B	C	D	E
+	4 5			

* La concentración de una sustancia que, en un tiempo especificado (generalmente 96 horas) mate al 50% del grupo de organismos de ensayo. La CL_{50} se expresa a menudo en miligramos por litro o partes por millón (ppm).

PARTE 4

DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

CAPÍTULO 4.1

UTILIZACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES, INCLUIDOS LOS RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG) Y LOS EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO

4.1.0 Definiciones

Eficazmente cerrado: con cierre que no deja pasar los líquidos.

Herméticamente cerrado: con cierre que no deja pasar los vapores.

Bien cerrado: de manera que durante las operaciones normales de manipulación, no permita escapar un contenido seco; exigencia mínima para todo cierre.

4.1.1 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas, excepto las pertenecientes a las clases 2 ó 6.2 y a la Clase 7, en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño

Nota: Las disposiciones generales de esta sección sólo pueden ser aplicables al embalaje/envase de las mercancías de la Clase 2, Clase 6.2 y Clase 7, como se indica en 4.1.8.2 (Clase 6.2), 4.1.9.1.5 (Clase 7) y en las pertinentes instrucciones de embalaje/envasado de 4.1.4 (instrucciones de embalaje/envasado P201 y P202 para la Clase 2, y P621, IBC620 y LP621 para la Clase 6.2).

4.1.1.1 Las mercancías peligrosas se embalarán/envasarán en embalajes/envases de buena calidad, especialmente en RIG y embalajes/envases de gran tamaño, que deberán ser suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que normalmente se encuentran durante el transporte, incluido el trasbordo entre distintas unidades de transporte y los almacenes, así como la retirada de bandejas o sobreembalajes/envases para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberán estar fabricados y cerrados de forma que, una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no sufran ningún escape debido a vibraciones o cambios de temperatura, de humedad o de presión (a causa, por ejemplo, de la altitud). Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, estarán cerrados de conformidad con la información facilitada por el fabricante. Durante el transporte no debe adherirse al exterior de los bultos, RIG y embalajes/envases de gran tamaño ninguna sustancia peligrosa. Estas disposiciones se aplican, según corresponda, tanto a los embalajes/envases nuevos, reutilizados, reacondicionados o reconstruidos, como a los RIG nuevos, reutilizados, reacondicionados o reconstruidos, y a los embalajes/envases de gran tamaño nuevos o reutilizados.

4.1.1.2 Las partes de los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que estén directamente en contacto con sustancias peligrosas:

.1 no deberán ser afectadas o debilitadas en medida significativa por esas sustancias peligrosas, y

.2 no deberán causar efectos peligrosos, por ejemplo provocando una reacción catalítica o reaccionando con las mercancías peligrosas.

Cuando sea necesario, deberán estar provistas de un revestimiento interior apropiado o estar sometidas a un tratamiento interior apropiado.

4.1.1.3 Salvo que se disponga expresamente en otra parte del presente Código, todos los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, pero exceptuados los embalajes/envases interiores, deberán ser de un modelo que haya superado los ensayos conforme a las disposiciones de las secciones 6.1.5, 6.3.2, 6.5.4 ó 6.6.5, según corresponda.

4.1.1.4 Cuando los envases, incluidos los RIG y los envases de gran tamaño, se llenen con líquidos*, se deberá dejar un espacio vacío suficiente para evitar toda fuga del contenido y toda deformación permanente del envase debidos a la dilatación del líquido por efecto de las temperaturas que se alcancen durante el transporte. Salvo disposición expresa en contrario, los líquidos no deberán llenar completamente un envase a la temperatura de 55ºC. No obstante, en los RIG deberá dejarse un espacio vacío suficiente para asegurar que a una temperatura media de 50ºC no se haya llenado más del 98% de su capacidad de agua**.

4.1.1.4.1 Los envases destinados a contener líquidos que hayan de transportarse por vía aérea también deberán de poder superar sin fuga un ensayo de presión diferencial, conforme a las disposiciones de los reglamentos internacionales para el transporte aéreo.

4.1.1.5 Los embalajes/envases interiores se deberán colocar en un embalaje/envase exterior de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje/envase exterior. Los embalajes/envases interiores que puedan romperse o perforarse fácilmente, tales como los de vidrio, porcelana o gres, o de ciertos plásticos, etc., deberán ir sujetos dentro de los envases exteriores con un material amortiguador apropiado. Las fugas del contenido no deberán menoscabar sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje/envase exterior.

4.1.1.5.1 El material amortiguador y absorbente deberá ser inerte y adecuado para la naturaleza del contenido del recipiente en que se utilice.

4.1.1.5.2 La naturaleza y el espesor de los embalajes/envases exteriores deberán ser tales que los rozamientos que puedan producirse durante el transporte no ocasionen un calentamiento capaz de alterar peligrosamente la estabilidad química del contenido.

4.1.1.6 Las mercancías peligrosas no se deberán embalar/envasar juntas en el mismo embalaje/envase exterior o en el mismo embalaje/envase de gran tamaño, con otras mercancías, sean éstas peligrosas o no, si pueden reaccionar peligrosamente las unas con las otras y provocar:

.1 combustión y/o desprendimiento de calor considerable;

.2 desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;

.3 formación de sustancias corrosivas; o

.4 formación de sustancias inestables.

---

* Por lo que respecta a los límites de vacío únicamente, se podrán aplicar las disposiciones relativas a los embalajes/envases para sustancias sólidas si la sustancia viscosa tiene un tiempo de salida de un viscosímetro DIN con orificio de 4 mm de diámetro de más de 10 minutos a 20ºC (viscosidad correspondiente a un tiempo de salida superior a 690 segundos a 20ºC, cuando se utiliza un viscosímetro Ford 4, o superior a 2 680 centistokes a 20ºC).

** Para una temperatura distinta, el grado máximo de llenado podrá determinarse del modo siguiente:

$$\text{Grado de llenado} = \frac{98}{1+\alpha(50-t_F)} \% \text{ de la capacidad del RIG}$$

En esta fórmula "α" representa el coeficiente medio de expansión cúbica de la sustancia líquida entre 15ºC y 50ºC; esto es, para un aumento máximo de temperatura de 35ºC, "α" se calcula según la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

en la que d_{15} y d_{50} son las densidades relativas del líquido a 15ºC y a 50ºC y t_F la temperatura media del líquido en el momento del llenado.

4.1.1.7 Los cierres de los embalajes/envases que contengan sustancias humidificadas o diluidas deberán ser tales que el porcentaje de líquido (agua, disolvente o flemador) no descienda, durante el transporte, por debajo de los límites prescritos.

4.1.1.7.1 Cuando en un RIG se monten en serie dos o más sistemas de cierre, se deberá cerrar primero el más próximo a la sustancia que se esté transportando.

4.1.1.7.2 A menos que se disponga otra cosa en la Lista de mercancías peligrosas, los bultos que contienen sustancias que:

.1 desprendan gases o vapores inflamables;

.2 puedan llegar a explotar si se deja que se sequen;

.3 desprendan gases o vapores tóxicos;

.4 desprendan gases o vapores corrosivos; o

.5 puedan reaccionar peligrosamente en contacto con la atmósfera,

deberán estar cerrados herméticamente.

4.1.1.8 Los líquidos sólo podrán introducirse en envases interiores que posean la resistencia adecuada para soportar las presiones internas que puedan producirse en las condiciones normales de transporte. Cuando en un bulto pueda aumentar la presión como consecuencia de la emanación de gases del contenido (por elevación de la temperatura o por otras causas), el embalaje/envase se podrá dotar de un orificio de ventilación siempre que el gas emitido no resulte peligroso por su toxicidad, su inflamabilidad, la cantidad desprendida, etc. El orificio de ventilación deberá estar concebido de forma que, cuando el embalaje/envase se encuentre en la posición prevista para el transporte, se eviten las fugas de líquido y la penetración de sustancias extrañas en las condiciones normales de transporte.

4.1.1.9 Los embalajes/envases nuevos, transformados o reutilizados, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, o los embalajes/envases reacondicionados y los RIG reparados deberán poder superar los ensayos prescritos en las secciones 6.1.5, 6.5.4 y 6.6.5, respectivamente. Todo embalaje/envase, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, antes de ser llenados y entregados para su transporte, deberán ser inspeccionados para verificar que no sufran corrosión, contaminación u otros deterioros y todos los RIG deberán ser inspeccionados para comprobar el buen funcionamiento de todos sus equipos de servicios. Todo embalaje/envase que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, deberá dejar de utilizarse o ser reacondicionado de forma que pueda superar los ensayos correspondientes al modelo de que se trate. Todo RIG que presente indicios de haber perdido resistencia, en comparación con el modelo aprobado, deberá dejar de utilizarse o ser reparado de forma que pueda superar los ensayos correspondientes al modelo de que se trate.

4.1.1.10 Los líquidos sólo podrán cargarse en envases, incluidos los RIG, que tengan una resistencia suficiente para soportar la presión interior que se desarrolle en las condiciones normales de transporte. Dado que la presión de vapor de los líquidos de bajo punto de ebullición suele ser alta, los recipientes destinados a contener dichos líquidos deberán ser suficientemente resistentes para soportar, con un amplio coeficiente de seguridad, las presiones interiores que probablemente se desarrollarán en ellos. Los envases y los RIG en los que se haya marcado la presión hidráulica de ensayo prevista en el apartado d) del párrafo 6.1.3.1 y del párrafo 6.5.2.2.1, respectivamente, se deberán llenar sólo con un líquido que tenga una presión de vapor:

.1 tal que la presión manométrica total dentro del envase o del RIG (es decir, la suma de la presión de vapor de la sustancia contenida y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, determinada con arreglo al grado máximo de llenado conforme al párrafo 4.1.1.4, a una temperatura de llenado de 15°C, no exceda de dos tercios de la presión de ensayo marcada en el envase; o que

.2 a 50°C, sea inferior a los cuatro séptimos de la suma de la presión de ensayo marcada en el envase más 100 kPa; o

.3 a 55°C, sea inferior a los dos tercios de la suma de la presión de ensayo marcada en el envase más 100 kPa.

Los RIG de metal destinados al transporte de líquidos no se deben utilizar con líquidos que tengan una presión de vapor de más de 110 kPa (1,1 bar) a 50°C o de 130 kPa (1,3 bar) a 55°C.

Ejemplos de marcado de presiones de ensayo s prescritas para embalajes/envases, incluidos RIG, calculadas como se indica en 4.1.1.10.3

N° ONU	Nombre	Clase	Grupo de embalaje/ envase	P_{v55} (kPa)	P_{v55} x 1,5 (kPa)	(P_{v55} x 1,5) menos 100 (kPa)	Presión de ensayo mínima requerida (manométrica) según 6.1.5.5.4.3 (kPa)	Presión de ensayo mínima (manométrica) que debe indicarse en el embalaje/envase (kPa)
2056	Tetrahidrofurano	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Decano	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Diclorometano	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Éter dietílico	3	I	100	299	199	199	250

Nota 1: Para los líquidos puros, la presión de vapor a 55°C (P_{v55}) podrá hallarse en muchos casos en las tablas científicas existentes.

Nota 2: El cuadro se refiere únicamente a lo indicado en el párrafo 4.1.1.10.3, lo que significa que la presión de **ensayo** marcada debe ser una vez y media superior a la presión de vapor a 55°C, menos 100 kPa. Por ejemplo, cuando la presión de **ensayo** para el n-decano se determine con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.1.5.5.4.1, la presión de **ensayo** mínima marcada puede ser inferior.

Nota 3: Para el éter dietílico, la presión de **ensayo** mínima requerida en 6.1.5.5.5 es de 250 kPa.

4.1.1.11 Todo embalaje/envase vacío, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que haya contenido una mercancía peligrosa se deberá tratar de la manera establecida por el presente Código para los embalajes/envases llenos, a no ser que se hayan adoptado medidas adecuadas para neutralizar todo posible riesgo.

4.1.1.12 Todo embalaje/envase y todo RIG destinado a contener líquidos deberá poder superar un ensayo de estanquidad apropiada y poder satisfacer las pertinentes disposiciones respecto de los ensayos enunciados en 6.1.5.4.3, o en 6.5.4.7 para los diversos tipos de RIG:

.1 antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;

.2 después de que cualquier tipo de embalaje/envase haya sido reconstruido o reacondicionado y antes de ser reutilizado para el transporte;

.3 tras la reparación o renovación de todo RIG y antes de ser reutilizado para el transporte.

Para esta ensayo no es preciso que el embalaje/envase, o el RIG, tengan instalados sus propios dispositivos de cierre. El recipiente interior de los embalajes/envases o de los RIG compuestos podrá someterse al ensayo sin el embalaje/envase exterior, a condición de que no se alteren sus resultados. No es necesario someter a este ensayo los embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados o embalajes/envases de gran tamaño.

4.1.1.13 Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias sólidas que puedan licuarse a las temperaturas a que probablemente estarán expuestos durante el transporte también deberán poder contener la sustancia en estado líquido.

4.1.1.14 Los embalajes/envases, incluidos los RIG, que se utilicen para sustancias pulverizadas o granulosas deberán ser totalmente estancos a los pulverulentos o bien estar provistos de un revestimiento interior.

4.1.1.15 Explosivos, sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos

A menos que en el presente Código se disponga expresamente lo contrario, los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, que se utilicen para mercancías de la Clase 4.1, sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, deberán satisfacer las disposiciones aplicables al grupo medio de peligrosidad (Grupo de embalaje/envase II)

4.1.1.16 Utilización de embalajes/envases para fines de salvamento

4.1.1.16.1 Los embalajes/envases dañados, con defectos, con derrames o no conformes, o las mercancías peligrosas que se han vertido o derramado, pueden transportarse en los embalajes/envases para fines de salvamento mencionados en 6.1.5.1.11. Esto no obvia la utilización de embalajes/envases de mayores dimensiones de un tipo y de un nivel de prestaciones conforme a las condiciones expuestas en el párrafo 4.1.1.16.2

4.1.1.16.2 Se deberán adoptar medidas adecuadas para impedir, en el interior del embalaje/envase para fines de salvamento, los desplazamientos excesivos de los bultos que hayan quedado dañados o que hayan sufrido derrames. Cuando dicho embalaje/envase contenga líquidos, se deberá añadir una cantidad suficiente de materiales absorbentes inertes para eliminar la presencia de cualquier líquido libre.

4.1.1.16.3 Los embalajes/envases para fines de salvamento no se deberán utilizar como embalajes/envases para el transporte desde los lugares donde se fabrican las sustancias o materias.

4.1.1.16.4 La utilización de embalajes/envases para fines de salvamento durante el transporte (terrestre o marítimo) en situaciones que no sean de emergencia requiere la aprobación de la autoridad competente.

4.1.1.16.5 Además de las disposiciones generales que figuran en el presente Código, los siguientes párrafos son aplicables específicamente a los embalajes/envases para fines de salvamento: 5.2.1.2, 5.4.1.1.9, 6.1.4.4, 6.1.5.8 y 6.1.5.1.11.

4.1.1.17 Durante el transporte, los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberán ir bien afianzados a la unidad de transporte o contenidos en ella, a fin de evitar el movimiento o el impacto lateral o longitudinal, y suministrar el apoyo externo adecuado.

4.1.2 Disposiciones generales adicionales aplicables a la utilización de los RIG

4.1.2.1 Cuando los RIG se utilicen para transportar líquidos cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C (en vaso cerrado) o sustancias en polvo que puedan provocar explosiones de polvo, se deberán adoptar medidas para evitar una descarga electrostática peligrosa.

4.1.2.2 Las disposiciones relativas a los ensayos e inspecciones periódicos de los RIG figuran en el capítulo 6.5. Ningún RIG deberá ser llenado ni presentado para el transporte después de la fecha de caducidad del último ensayo periódico requerido en virtud del párrafo 6.5.4.14.3, o de la fecha de caducidad de la última inspección periódica requerida en el párrafo 6.5.1.6.4. Sin embargo, un RIG que se haya llenado antes de la fecha de caducidad del último ensayo o inspección periódicos se podrá transportar durante un período que no pase de tres meses contado desde la fecha de caducidad del último ensayo o inspección periódicos. Además, un RIG podrá ser transportado después de la fecha de caducidad del último ensayo o inspección periódicos:

.1 después de vaciarlo pero antes de limpiarlo, a los efectos de realizar el ensayo o inspección requeridos antes de volverlo a llenar; y

.2 a menos que la autoridad competente decida otra cosa, durante un período no superior a seis meses a partir de la fecha de caducidad del último ensayo o inspección periódicoss a fin de permitir el regreso de las mercancías peligrosas para su eliminación adecuada o su reciclado. La referencia a esta exención deberá constar en el documento de transporte.

4.1.2.3 Salvo que la autoridad competente disponga otra cosa, el tiempo de utilización de los RIG de plástico rígido y de los RIG compuestos con recipientes interiores de plástico en cuanto al transporte de sustancias líquidas peligrosas se refiere será de cinco años a partir de la fecha de fabricación del recipiente, excepto en el caso de que, en atención a la naturaleza del líquido que se haya de transportar, se prescriba un período más breve.

4.1.2.4 Los RIG del tipo 31HZ2 se deberán llenar al 80%, por lo menos, de la capacidad del receptáculo exterior y deberán transportarse en unidades de transporte cerradas.

4.1.2.5 Excepto en el caso de las operaciones rutinarias de mantenimiento de los RIG metálicos, de plástico rígido o compuestos realizadas por el propietario del RIG, en cuyo caso queda indeleblemente señalado sobre el RIG el Estado al que pertenece y el nombre o símbolo autorizado del propietario, toda parte que realice operaciones rutinarias de mantenimiento deberá señalar indeleblemente el RIG cerca de la marca "ONU" del modelo tipo del fabricante para mostrar:

.1 El Estado en el que se ha realizado la operación rutinaria de mantenimiento; y

.2 El nombre o símbolo autorizado de la parte que haya realizado la operación rutinaria de mantenimiento.

4.1.3 Disposiciones generales relativas a las instrucciones de embalaje/envasado

4.1.3.1 Las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a las mercancías peligrosas de las Clases 1 a 9 se especifican en la sección 4.1.4. Se desglosan en tres subsecciones según el tipo de embalaje/envase a que se apliquen:

Subsección 4.1.4.1 para los embalajes/envases distintos de los RIG y de los embalajes/envases de gran tamaño; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene la letra "P";

Subsección 4.1.4.2 para los RIG; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene las letras "IBC" (siglas de RIG en inglés);

Subsección 4.1.4.3 para los embalajes/envases de gran tamaño; estas instrucciones se designan con un código alfanumérico que contiene las letras "LP".

En general, las instrucciones de embalaje/envasado especifican que las disposiciones generales 4.1.1, 4.1.2 y/o 4.1.3, según corresponda, son aplicables. Asimismo pueden requerir, en su caso, el cumplimiento de las disposiciones especiales de las secciones 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 ó 4.1.9. En la instrucción de embalaje/envasado correspondiente a diferentes sustancias o artículos también pueden especificarse disposiciones especiales de embalaje/envasado. Éstas se designan también con un código alfanumérico que contiene las letras:

"PP" para los embalajes/envases distintos de los RIG y de los embalajes/envases de gran tamaño;

"B" para los RIG;

"L" para los embalajes/envases de gran tamaño.

Si no se especifica otra cosa, cada embalaje/envase deberá ajustarse a las disposiciones pertinentes de la parte 6. En general, las instrucciones de embalaje/envasado no dan orientación en materia de compatibilidad y el usuario no deberá seleccionar un embalaje/envase sin comprobar que la sustancia es compatible con el material del embalaje/envase seleccionado (por ejemplo, la mayoría de los fluoruros son inadecuados para recipientes de vidrio). Cuando las instrucciones de embalaje/envasado permitan recipientes de vidrio, también se permiten los embalajes/envases de porcelana, de barro (loza) o gres.

4.1.3.2 La columna 8 de la Lista de mercancías peligrosas indica las instrucciones de embalaje/envasado que deberán utilizarse para cada artículo o sustancia. La columna 9 indica las disposiciones especiales de embalaje/envasado aplicables a sustancias o artículos específicos.

4.1.3.3 Cada instrucción de embalaje/envasado indica, si procede, el embalaje/envase sencillo o los embalajes/envases combinados aceptables. En lo que respecta a los embalajes/envases combinados, se indican los embalajes/envases exteriores e interiores aceptables y, cuando corresponde, la cantidad máxima permitida en cada embalaje/envase interior o exterior. La masa neta máxima y la capacidad máxima son las definidas en 1.2.1.

4.1.3.4 Los siguientes embalajes/envases no se deberán utilizar cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte:

Embalajes/envases

Bidones:	1D y 1G;
Cajas:	4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G y 4H1;
Sacos:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 y 5M2;
Embalajes/envases Compuestos:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 y 6PH1;

RIG

Para las sustancias adscritas al Grupo de embalaje/envase I

Todos los tipos de RIG

Para las sustancias adscritas a los grupos de embalaje/envase II y III:

De madera:	11C, 11D y 11F
De cartón:	11G
Flexibles:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 y 13M2
Compuestos:	11HZ2 y 21HZ2

4.1.3.5 Cuando en virtud de las instrucciones de embalaje/envasado del presente capítulo se autorice el empleo de un determinado tipo de embalaje/envase exterior en un embalaje/envase combinado (como por ejemplo, 4G), los embalajes/envases que lleven la misma clave de identificación seguida de letras "V", "U" o "W" marcadas conforme a lo dispuesto en la parte 6 (por ejemplo, 4GV, 4GU o 4GW) podrán utilizarse también con las mismas condiciones y limitaciones aplicables al empleo de ese tipo de embalaje/envase exterior que establecen las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado. Por ejemplo, un embalaje/envase combinado marcado con la clave de identificación "4GV" podrá utilizarse en todos aquellos casos en que se haya autorizado un embalaje/envase combinado que lleve la marca "4G", a condición de que se observen las disposiciones de las instrucciones de embalaje/envasado pertinentes aplicables a los tipos de embalaje/envase interior y las limitaciones de cantidad.

4.1.3.6 Las botellas, los bloques de botellas, los bidones a presión y los tubos conformes a los requisitos de construcción de la instrucción de embalaje/envasado P200 quedan autorizados para el transporte de toda sustancia líquida o sólida sujeta a la instrucción de embalaje/envasado P001 o P002, a menos que la instrucción de embalaje/envasado o una disposición especial de la columna (9) de la Lista de mercancías peligrosas indiquen otra cosa. La capacidad de los bloques de botellas y tubos no rebasará los 1.000 litros.

4.1.3.7 Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de grandes dimensiones, no autorizados específicamente por la instrucción de embalaje/envasado pertinente no se deberán utilizar para el transporte de una sustancia o artículo a menos que los apruebe específicamente la autoridad competente y siempre que:

.1 el embalaje/envase alternativo cumpla las disposiciones generales de este capítulo;

.2 el embalaje/envase alternativo cumpla las disposiciones de la parte 6 cuando la instrucción de embalaje/envasado indicada en la Lista de mercancías peligrosas así lo especifique;

.3 la autoridad competente determine que el embalaje/envase alternativo proporciona por lo menos el mismo nivel de seguridad que si la sustancia se embalara/envasara según un método especificado en la instrucción de embalaje/envasado particular indicada en la Lista de mercancías peligrosas; y

.4 una copia de la aprobación de la autoridad competente acompañe a cada remesa o que el documento de transporte contenga una indicación de que el embalaje/envase alternativo ha sido aprobado por la autoridad competente.

Nota: Las autoridades competentes que concedan esas aprobaciones deberán tomar medidas para enmendar el Código a fin de incluir las disposiciones a que se refiera la aprobación, según corresponda.

4.1.3.8 Artículos no embalados/envasados distintos de los de la Clase 1

4.1.3.8.1 Cuando los artículos de gran tamaño y resistencia no se puedan embalar/envasar de conformidad con las disposiciones de los capítulos 6.1 o 6.6 y se tengan que transportar vacíos, sin limpiar y sin embalar/envasar, la autoridad competente podrá aprobar ese transporte. Para ello, la autoridad competente tendrá en cuenta que:

.1 Los artículos de gran tamaño y resistencia deberán ser suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que se producen normalmente durante el transporte, incluidos los trasbordos entre distintas unidades de transporte y entre unidades de transporte y almacenes, así como la retirada de una plataforma para su ulterior manipulación manual o mecánica;

.2 Todos los cierres y aberturas estarán sellados de manera que en condiciones normales de transporte no pueda producirse ninguna pérdida de contenido causada por vibraciones o por cambios de temperatura, humedad o presión (como consecuencia, por ejemplo, de la altitud). No se adherirá ningún residuo peligroso al exterior de los artículos de gran tamaño y resistencia;

.3 Las partes de los artículos de gran tamaño y resistencia que estén en contacto directo con mercancías peligrosas:

.1 no deberán verse afectadas o debilitadas de forma significativa por dichas mercancías peligrosas; y

.2 no provocarán ningún efecto peligroso, por ejemplo reacciones catalíticas o reacciones con las mercancías peligrosas;

.4 Los artículos de gran tamaño y resistencia que contengan líquidos se apilarán y afianzarán para asegurarse de que durante el transporte no sufran pérdidas o distorsiones permanentes;

.5 Se fijarán en jaulas o cajones o cualquier otro dispositivo que permita su manipulación de manera que no se suelten en las condiciones normales de transporte.

4.1.3.8.2 Los artículos no embalados/envasados aprobados por la autoridad competente de acuerdo con las disposiciones de 4.1.3.8.1 se someterán a los procedimientos de expedición de la parte 5. Además, el expedidor de esos artículos deberá asegurarse de que una copia de la aprobación acompañe a los artículos de gran tamaño y resistencia.

NOTA: *Entre los artículos de gran tamaño y resistencia pueden figurar sistemas flexibles de contención de combustible, equipos militares, maquinaria o equipos que contengan mercancías peligrosas por encima del umbral fijado por las cantidades limitadas.*

4.1.3.9 Cuando en 4.1.3.6 y en las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado se autorice el transporte de cualquier sustancia líquida o sólida en botellas y en otros recipientes a presión para gases, también se autoriza la utilización de botellas y de recipientes a presión de un tipo que normalmente se utilice para gases y que se ajuste a las prescripciones de la autoridad competente del país en el que se haya llenado la botella o el recipiente a presión. Las válvulas estarán protegidas de manera adecuada. Los recipientes a presión cuya capacidad sea igual o inferior a un litro se arrumarán en embalajes/envases exteriores construidos de material, resistencia y proyecto adecuados en función de su capacidad y del uso a que se destinen, y se sujetarán o almohadillarán para impedir que se desplacen apreciablemente dentro del embalaje/envase exterior durante las condiciones normales de transporte.

4.1.4 Lista de instrucciones de embalaje/envasado

4.1.4.1 Instrucciones de embalaje/envasado para la utilización de embalajes/envases (excepto los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño)

P001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS)			P001
Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:				
Embalajes/envases combinados		**Capacidad máxima/Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)**		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase exterior**	**Grupo de embalaje/ envase I**	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**
De vidrio 10 *l*	**Bidones**			
De plástico 30 *l*	de acero (1A2)	75 kg	400 kg	400 kg
De metal 40 *l*	de aluminio (1B2)	75 kg	400 kg	400 kg
	de otros metales (1N2)	75 kg	400 kg	400 kg
	de plástico (1H2)	75 kg	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (1D)	75 kg	400 kg	400 kg
	de cartón (1G)	75 kg	400 kg	400 kg

P001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS) (cont.)			P001
Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:				
Embalajes/envases combinados		**Capacidad máxima/Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)**		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase exterior**	**Grupo de embalaje/ envase I**	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**
	Cajas			
	de acero (4A)	75 kg	400 kg	400 kg
	de aluminio (4B)	75 kg	400 kg	400 kg
	de madera natural (4C1, 4C2)	75 kg	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (4D)	75 kg	400 kg	400 kg
	de madera reconstituida (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	de cartón (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	de plástico expandido (4H1)	40 kg	60 kg	60 kg
	de plástico compacto (4H2)	75 kg	400 kg	400 kg
	Jerricanes			
	de acero (3A2)	60 kg	120 kg	120 kg
	de aluminio (3B2)	60 kg	120 kg	120 kg
	de plástico (3H2)	30 kg	120 kg	120 kg
Embalajes/envases sencillos				
Bidones				
de acero, de tapa no desmontable (1A1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
de acero, de tapa desmontable (1A2)		prohibido	250 *l*	250 *l*
de aluminio, de tapa no desmontable (1B1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
de aluminio, de tapa desmontable (1B2)		prohibido	250 *l*	250 *l*
de otro metal, de tapa no desmontable (1N1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
de otro metal, de tapa desmontable (1N2)		prohibido	250 *l*	250 *l*
de plástico, de tapa no desmontable (1H1)		250 *l**	450 *l*	450 *l*
de plástico, de tapa desmontable (1H2)		prohibido	250 *l*	250 *l*
Jerricanes				
de acero, de tapa no desmontable (3A1)		60 *l*	60 *l*	60 *l*
de acero, de tapa desmontable (3A2)		Prohibido	60 *l*	60 *l*
de aluminio, de tapa no desmontable (3B1)		60 *l*	60 *l*	60 *l*
de aluminio, de tapa desmontable (3B2)		Prohibido	60 *l*	60 *l*

P001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS) (cont.)	P001

Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:

Embalajes/envases combinados		Capacidad máxima/Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase exterior**	**Grupo de embalaje/ envase I**	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**
De plástico, de tapa no desmontable (3H1)		60 *l**	60 *l*	60 *l*
De plástico, de tapa desmontable (3H2)		Prohibido	60 *l*	60 *l*
Embalajes/envases compuestos				
recipiente de plástico en bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)		250 *l**	250 *l*	250 *l*
recipiente de plástico en bidón de cartón, plástico o madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 *l**	250 *l*	250 *l*
recipiente de plástico en jaula o caja de acero o de aluminio, o recipiente de plástico en caja de madera, canasta de mimbre, cartón o plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)		60 *l**	60 *l*	60 *l*
recipiente de vidrio en bidón de acero, aluminio, cartón, madera contrachapada, plástico compacto o plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en caja de acero, aluminio, madera, cartón o madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)		60 *l*	60 *l*	60 *l*

***No se permiten para la Clase 3, Grupo de embalaje/envase I**

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP1 En el caso del N° ONU 1133, N° ONU 1210, N° ONU 1263 y N° ONU 1866, los embalajes/envases para las sustancias adscritas a los grupos de embalaje/envase II y III en cantidades de hasta 5 *l* por embalaje/envase de metal o plástico no tienen que superar los ensayos previstos en el capítulo 6.1 cuando sean transportados:

a) en cargas paletizadas, en una caja paleta o en cualquier carga unitaria, por ejemplo, embalajes/envases individuales colocados o apilados y fijados a una bandeja mediante cinchado o enrollamiento por contracción o extensión u otro medio adecuado. En cuanto al transporte marítimo, las cargas paletizadas, las cajas paleta o las cargas unitarias deberán ser sólidamente arrumadas y afianzadas en unidades cerradas de transporte;

b) como embalaje/envase interior de un embalaje/envase combinado con una masa neta máxima de 40 kg.

PP2 En el caso del N° ONU 3065 y N° ONU 1170, pueden utilizarse toneles de madera (2C1 y 2C2).

PP4 En el caso del N° ONU 1774, los embalajes/envases deberán satisfacer el grado de resistencia previsto en los ensayos para el Grupo de embalaje/envase II.

P001	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS) (cont.)	P001

Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3:

Embalajes/envases combinados		Capacidad máxima/Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase exterior**	**Grupo de embalaje/ envase I**	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**

PP5 En el caso del N° ONU 1204, los embalajes/envases deberán construirse de forma que no puedan explotar a causa del aumento de la presión interna. Para estas sustancias no se deberán utilizar las botellas de gas ni recipientes de gas.

PP6 En el caso del N° ONU 1851 y el N° ONU 3248, la cantidad neta máxima por embalaje/envase interior de los embalajes/envases combinados deberá ser 5 *l*

PP10 En el caso del N° ONU 1791, Grupo de embalaje/envase II, el embalaje/envase deberá ser ventilado.

PP31 En el caso de los N^{os} ONU 1131, 1553, 1680, 1689, 1693, 1694, 1699, 1701, 2478, 2604, 2785, 3148, 3183, 3184, 3185, 3186, 3187, 3188 y 3207, los embalajes/envases deberán estar herméticamente cerrados.

PP33 En el caso del N° ONU 1308, grupos de embalaje/envase I y II, sólo se permiten los embalajes/envases combinados con una masa bruta máxima de 75 kg.

PP81 En el caso del N° ONU 1790, con no más del 85% de ácido fluorhídrico y en el del N° ONU 2031 con más del 55% de ácido nítrico, el período autorizado de utilización de bidones y jerricanes de plástico como embalajes sencillos será de dos años a partir de la fecha de fabricación.

* No se permiten para la Clase 3, Grupo de embalaje/envase I.

P002 **INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS)** **P002**

Se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que se cumplan las disposiciones generales de **4.1.1** y **4.1.3**:

Embalajes/envases combinados		**Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)**		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase exterior**	**Grupo de embalaje/ envase I**	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**
	Bidones			
De vidrio 10 kg	de acero (1A2)	125 kg	400 kg	400 kg
De plástico 130 kg	de aluminio (1B2)	125 kg	400 kg	400 kg
De metal 40 kg	de otro metal (1N2)	125 kg	400 kg	400 kg
De papel 1/, 2/, 3/50 kg	de plástico (1H2)	125 kg	400 kg	400 kg
De cartón 1/, 2/, 3/50 kg	de madera contrachapada (1D)	125 kg	400 kg	400 kg
	de cartón (1G)	125 kg	400 kg	400 kg
	Cajas			
1/ Estos embalajes/envases interiores deberán ser estancos a los pulverulentos.	de acero (4A)	125 kg	400 kg	400 kg
	de aluminio (4B)	125 kg	400 kg	400 kg
	de madera natural (4C1)	125 kg	400 kg	400 kg
2/ No se deberán utilizar estos embalajes/envases interiores cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.	de madera natural, con paredes no tamizantes (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (4D)	125 kg	400 kg	400 kg
3/ No se deberán utilizar embalajes/envases interiores de papel y cartón para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I.	de madera reconstituida (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
	de cartón (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	de plástico expandido (4H1)	40 kg	60 kg	60 kg
	de plástico compacto (4H2)	125 kg	400 kg	400 kg
	Jerricanes			
	de acero (3A2)	75 kg	120 kg	120 kg
	de aluminio (3B2)	75 kg	120 kg	120 kg
	de plástico (3H2)	75 kg	120 kg	120 kg

P002 **INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS) (cont.)** **P002**

Embalajes/envases sencillos	**Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)**		
	Grupo de embalaje/ envase I	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**
Bidones			
de acero (1A1 ó 1A2[4])	400 kg	400 kg	400 kg
de aluminio (1B1 ó 1B2[4])	400 kg	400 kg	400 kg
de metal distinto del acero, o de aluminio (1N1 ó 1N2[4])	400 kg	400 kg	400 kg
de plástico (1H1 ó 1H2[4])	400 kg	400 kg	400 kg
de cartón (1G[5])	400 kg	400 kg	400 kg
de madera contrachapada (1D[5])	400 kg	400 kg	400 kg
Jerricanes			
de acero (3A1 ó 3A2[4])	120 kg	120 kg	120 kg
de aluminio (3B1 ó 3B2[4])	120 kg	120 kg	120 kg
de plástico (3H1 ó 3H2[4])	120 kg	120 kg	120 kg

[4] No se deberán utilizar estos embalajes/envases para sustancias del Grupo de embalaje/envase I que puedan licuarse durante el transporte.

Cajas			
de acero (4A)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de aluminio (4B)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de madera natural (4C1)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de madera contrachapada (4D)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de madera reconstituida (4F)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de plástico compacto (4H2)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
de cartón (4G)[5]	No permitido	400 kg	400 kg
Sacos			
sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2)[5]	No permitido	50 kg	50 kg
Embalajes/envases compuestos:			
recipiente de plástico en bidón de acero, aluminio, madera contrachapada, cartón o plástico (6HA1, 6HB1, 6HG1[5], 6HD1[5], o 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
recipiente de plástico en jaula o caja de acero o aluminio, caja de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2[5], 6HG2[5], o 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg

P002	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS) (cont.)			P002
Embalajes/envases sencillos	**Masa neta máxima (véase 4.1.3.3)**			
	Grupo de embalaje/ envase I	**Grupo de embalaje/ envase II**	**Grupo de embalaje/ envase III**	
Recipiente de vidrio en bidón de acero, aluminio, madera contrachapada o cartón (6PA1, 6PB1, PD1[5] ó 6PG1[5] o en caja de acero, aluminio, madera, canasta de mimbre o cartón: 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2[5], o 6PG2[5], o en embalaje/envase de plástico compacto o expandido: 6PH2 o 6PH1[5]	75 kg	75 kg	75 kg	

[5] No se deberán utilizar estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP6 En el caso del Nº ONU 3249, la masa neta máxima por bulto deberá ser de 5 kg.

PP7 En el caso del Nº ONU 2000, el celuloide podrá transportarse no embalado en bandejas, envuelto en película de plástico y afianzado por medios apropiados, tales como cintas de acero, como plena carga en unidades de transporte cerradas. Cada bandeja no deberá rebasar los 1 000 kg.

PP8 En el caso del Nº ONU 2002, los embalajes/envases deberán construirse de forma que no puedan explotar a causa del aumento de la presión interna. Para estas sustancias no se deberán utilizar botellas de gas ni recipientes de gas.

PP9 En el caso del Nº ONU 3175, Nº ONU 3243 y Nº ONU 3244, los embalajes/envases deberán ajustarse a un tipo de proyecto que haya superado el ensayo de estanquidad exigido para el nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II.

PP11 En el caso del Nº ONU 1309, Grupo de embalaje/envase III, y en el caso de los Nºs ONU 1361 y 1362, se permiten los sacos 5M1 si van sobreenvueltos en sacos de plástico y en envoltorios de contracción o extensión en bandejas.

P12 En el caso del Nº ONU 1361, Nº ONU 2213 y Nº ONU 3077, se permiten los sacos 5H1, 5L1 y 5M1 cuando son transportados en unidades de transporte cerradas.

P13 En el caso de los artículos clasificados dentro del Nº ONU 2870, sólo se autorizan los embalajes/envases combinados que superen los ensayos exigidos para el Grupo de embalaje/envase I.

PP14 En el caso del Nº ONU 2211, Nº ONU 2698 y Nº ONU 3314, no se exige que los embalajes/envases superen los ensayos de idoneidad previstos en el capítulo 6.1.

PP15 En el caso del Nº ONU 1324 y Nº ONU 2623, los embalajes/envases deberán satisfacer el grado de resistencia previsto en los ensayos para el Grupo de embalaje/envase III.

PP20 En el caso del Nº ONU 2217, podrá utilizarse cualquier receptáculo estanco a los pulverulentos y no desgarrable..

PP30 En el caso del Nº ONU 2471, no se permiten los embalajes/envases interiores de papel o de cartón.

PP31 En el caso de los Nºs ONU 1362, 1463, 1565, 1575, 1626, 1680, 1689, 1693, 1694, 1698, 1699, 1868, 1889, 1932, 2471, 2545, 2546, 2881, 3048, 3088, 3170, 3174, 3181, 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3341 y 3342, los embalajes/envases deberán ir cerrados herméticamente.

PP34 En el caso del Nº ONU 2969 (como granos enteros), se permiten los sacos 5H1, 5L1 y 5M1.

PP37 En el caso del Nº ONU 2590 y Nº ONU 2212, se permiten los sacos 5M1. Los bultos deberán transportarse en unidades de transporte cerradas, en otras unidades de transporte de tipo cerrado o como cargas unitarias en envoltorios de contracción o extensión.

PP38 En el caso del Nº ONU 1309, los sacos sólo se permiten en unidades de transporte cerradas o como cargas unitarias.

PP78 En el caso del Nºs ONU 1748, 2208 y 2880, no se permiten los sacos.

P003	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P003

Las mercancías peligrosas se deberán colocar en embalajes/envases exteriores adecuados. Los embalajes/envases deberán cumplir las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 y 4.1.3 y deberán estar proyectados de forma que cumplan las disposiciones de fabricación de 6.1.4. Se deberán utilizar embalajes/envases exteriores construidos de material apropiado y de una resistencia y proyecto adecuados a la capacidad del embalaje/envase y al uso a que se destinen. En los casos en que esta instrucción se utilice para el transporte de artículos o embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados, los embalajes/envases deberán ser proyectados y fabricados con miras a impedir la descarga por inadvertencia de los artículos en condiciones normales de transporte.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP16 En el caso del Nº ONU 2800, las baterías se deberán proteger para evitar el cortocircuito dentro de los embalajes/envases.

PP17 En el caso de los Nºs ONU 1950 y 2037, los embalajes/envases no deberán rebasar los 55 kg de masa neta si se trata de embalajes/envases de cartón y los 125 kg de masa neta si trata de otro tipo de embalajes/envases.

PP18 En el caso del Nº ONU 1845, los embalajes/envases deberán ser proyectados y fabricados de forma que permitan el escape del gas dióxido de carbono para evitar una acumulación de presión que pueda romperlos.

PP19 En el caso de los Nºs ONU 1327, 1364, 1365, 1856 y 3360, se autoriza el transporte en balas.

PP20 En el caso de los Nºs ONU 1363, 1386, 1408 y 2793, podrá utilizarse cualquier receptáculo estanco a los pulverulentos y no desgarrable.

PP32 En el caso de los Nºs ONU 2857 y 3358, las mercancías pueden transportarse sin embalar/envasar, en jaulas o sobreembalajes/envases apropiados.

P099	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P099

Sólo pueden utilizarse los embalajes/envases aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).

P101	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P101

Sólo pueden utilizarse los embalajes/envases aprobados por la autoridad competente. En el documento de expedición deberá indicarse el Estado en cuyo nombre actúa esa autoridad, utilizando al efecto las letras distintivas de los vehículos automóviles en el tráfico internacional, precedida de la fórmula siguiente:

"Embalaje/envase aprobado por la autoridad competente de..."

P110 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P110 a)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de plástico textiles, revestidos o forrados de plástico de caucho textiles, cauchotados textiles	**Sacos** de plástico de tela, revestidas o forradas de plástico de caucho textiles, cauchotados **Recipientes** de plástico de metal	**Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

***Disposiciones adicionales*:**

1. El embalaje/envase intermedio deberá estar relleno de material saturado con agua, como por ejemplo una solución anticongelante, o de material de relleno humidificado.

2. El embalaje/envase exterior deberá estar relleno de material saturado con agua, como por ejemplo una solución anticongelante, o de material de relleno humidificado. El embalaje/envase exterior deberá estar construido y sellado para impedir que la solución humidificadora se evapore, excepto si el Nº ONU 0224 se transporta en seco.

P110 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P110 b)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Recipientes de metal de madera de caucho conductor de plástico conductor **Sacos** de caucho conductor de plástico conductor	**Tabiques de compartimentación** de metal de madera de plástico de cartón	**Cajas** de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F)

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP42 Para los Nºs ONU 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 y 0224, deberán cumplirse las condiciones siguientes:

.1 ningún embalaje/envase interior deberá contener más de 50 g de sustancia explosiva (cantidad correspondiente a la sustancia en seco);

.2 ningún compartimiento entre tabiques divisorios deberá contener más de un embalaje/envase interior, el cual deberá ir firmemente afianzado; y

.3 el embalaje/envase exterior podrá dividirse en un número máximo de 25 compartimientos.

P111	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P111
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de papel impermeable de plástico textiles, cauchotados **Hojas** de plástico textiles, cauchotadas	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP43 No se precisa embalaje/envase interior para el Nº ONU 0159 cuando se utilicen bidones de metal (1A2 ó 1B2) o de plástico (1H2) como embalaje/envase exterior.

P112 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido humidificado, 1.1.D)	P112 a)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico textiles textiles, cauchotados de tejido de plástico **Recipientes** de metal de plástico	**Sacos** de plástico de tela, revestidas o forradas de plástico **Recipientes** de metal de plástico	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinarias (4C1) de madera natural, estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)
Disposición adicional: No se precisa embalaje/envase intermedio si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.		
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: **PP26** Para los Nºs ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 y 0394, los embalajes/envases no deberán contener plomo. **PP45** No se precisa embalaje/envase intermedio para los Nºs ONU 0072 y 0226.		

P112 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido seco, distinto del polvo, 1.1.D)	P112 b)
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de papel, kraft de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico textiles textiles, cauchotados de tejido de plástico	**Sacos** (solamente para el Nº ONU 0150) de plástico de tela, revestidas o forradas de plástico	**Sacos** de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos (5H2) de tejido de plástico, hidrorresistentes (5H3) de película de plástico (5H4) textiles, estancos a los pulverulentos (5L2) textiles, hidrorresistentes (5L3) de papel de varias hojas, hidrorresistentes (5M2) **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: **PP26** Para los Nºs ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los embalajes/envases no deberán contener plomo. **PP46** En el caso del Nº ONU 0209, se recomiendan sacos estancos a los pulverulentos (5H2) para el TNT en forma de copos o pepitas en estado seco y con una masa neta máxima de 30 kg. **PP47** No se precisa embalaje/envase interior para los Nºs ONU 0222 y 0223 cuando el embalaje/envase exterior es un saco.		

P112 c)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Polvo seco y sólido 1.1.D)	P112 c)

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	*Embalaje/envase intermedio*	*Embalaje/envase exterior*
Sacos de papel de varias hojas, hidrorresistentes de plástico de tejido de plástico **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera	**Sacos** de papel de varias hojas, hidrorresistentes, con forro interior de plástico **Recipientes** de metal de plástico	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposiciones adicionales:

1. No se precisa embalaje/envase interior si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior.
2. Los bultos deberán ser estancos a los pulverulentos.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP26 Para los N^{os} ONU 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 y 0386, los embalajes/envases no deberán contener plomo.

PP46 En el caso del N° ONU 0209, se recomiendan sacos estancos a los pulverulentos (5H2) para el TNT en forma de copos o pepitas en estado seco y con una masa máxima de 30 kg.

PP48 En el caso del N° ONU 0504, no se deberán utilizar embalajes/envases de metal.

P113	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P113

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de papel de plástico textiles, cauchotados **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposición adicional:

Los bultos deberán ser estancos a los pulverulentos.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP49 En el caso del N° *ONU 0094* y N° *ONU 0305*, el embalaje/envase interior no deberá llevar más de 50 g de sustancia.

PP50 No se precisa un embalaje/envase interior para el N° ONU 0027 si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior.

PP51 Para el N° ONU 0028, podrán utilizarse hojas de papel kraft o de papel encerado como embalaje/envase interior.

P114 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido humidificado)	P114 a)

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de plástico textiles de tejido de plástico **Recipientes** de metal de plástico	**Sacos** de plástico de tela revestida o forrada de plástico **Recipientes** de metal de plástico	**Cajas** de acero (4A) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposición adicional:

No se precisa embalaje/envase intermedio si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP26 En el caso de los Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes/envases no deberán contener plomo.

PP43 No se precisa embalaje/envase interior para el Nº ONU 0342 cuando se utilicen bidones de metal (1A2 ó 1B2) o de plástico (1H2) como embalaje/envase exterior.

P114 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Sólido seco)	P114 b)

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel, kraft de plástico textiles, estancos a los pulverulentos de tejido de plástico, no tamizantes **Recipientes** de cartón de metal de papel de plástico de tejido de plástico, no tamizantes	No es necesario	**Cajas** de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP26 En el caso de los Nos ONU 0077, 0132, 0234, 0235 y 0236, los embalajes/envases no deberán contener plomo.

PP50 No se precisa embalaje/envase interior para el Nº ONU 0160 y el Nº ONU 0161 si se utilizan bidones como embalaje/envase exterior.

PP52 Para el Nº ONU 0160 y el Nº ONU 0161, cuando se utilicen bidones metálicos (1A2 ó 1B2) como embalajes/envases exteriores, tales bidones deberán construirse de modo que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.

P115	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P115

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Recipientes de plástico	**Sacos** de plástico en recipientes de metal **Bidones** de metal	**Cajas** de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP45 No se precisa embalaje/envase intermedio para el Nº ONU 0144.

PP53 En el caso de los Nºs ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, cuando el embalaje/envase exterior consista en cajas, los embalajes/envases interiores deberán tener tapas roscadas de cierre con cinta adhesiva y la capacidad de cada uno de ellos no deberá superar los 5 *l*. Los embalajes/envases interiores deberán estar rodeados de material de relleno absorbente e incombustible. La cantidad de material de relleno absorbente debe ser suficiente para absorber el líquido contenido. Los recipientes metálicos deberán estar separados por material de relleno. La masa neta de propulsante está limitada a 30 kg por bulto si los embalajes/envases exteriores son cajas.

PP54 En el caso de los Nºs ONU 0075, 0143, 0495 y 0497, cuando se usen bidones como embalaje/envase exterior y los embalajes/envases intermedios sean bidones, éstos deberán estar rodeados por material de relleno incombustible en cantidad suficiente para absorber el líquido contenido. Puede utilizarse en lugar de los embalajes/envases interiores e intermedios un embalaje/envase compuesto formado por un recipiente de plástico dentro de un bidón metálico. El volumen neto de propulsante en cada bulto no deberá superar los 120 *l*.

PP55 Para el Nº ONU 0144, se deberá agregar material de relleno absorbente.

PP56 Los recipientes de metal como embalajes/envases interiores se podrán utilizar para el Nº ONU 0144.

PP57 Se deberán utilizar sacos como embalaje/envase intermedio para los Nºs ONU 0075, 0143, 0495 y 0497 cuando se utilicen cajas como embalaje/envase exterior.

PP58 Se deberán utilizar bidones como embalaje/envase intermedio para los Nºs ONU 0075, 0143, 0495 y 0497 cuando se utilicen bidones como embalaje/envase exterior.

PP59 Para el Nº ONU 0144, las cajas de cartón (4G) podrán utilizarse como embalaje/envase exterior.

PP60 No se deberán utilizar bidones de aluminio de tapa desmontable (1B2) para el Nº ONU 0144.

P116	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P116

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales sobre embalaje/envasado de 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel, hidrorresistentes y oleorresistentes de plástico textiles, revestidos o forrados de plástico de tejido de plástico, estancos a los pulverulentos **Recipientes** de cartón, hidrorresistentes de metal de plástico de madera, estancos a los pulverulentos **Hojas** de papel, hidrorresistentes de papel encerado de plástico	No es necesario	**Sacos** de tejido de plástico (5H1) de papel de varias hojas, hidrorresistentes (5M2) de película de plástico (5H4) textiles, estancos a los pulverulentos (5L2) textiles, hidrorresistentes (5L3) **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D) **Jerricanes** de acero, de tapa desmontable (3A2) de plástico, de tapa desmontable (3H2)

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP61 No se precisan embalajes/envases interiores para los Nºs ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, si se utilizan bidones estancos de tapa desmontable como embalaje/envase exterior.

PP62 No se precisan embalajes/envases interiores para los Nºs ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, cuando el explosivo esté contenido en un material impenetrable a los líquidos.

PP63 No se precisa embalaje/envase interior para el Nº ONU 0081, si está contenido en un plástico rígido que sea impenetrable a los ésteres nítricos.

PP64 No se precisa embalaje/envase interior para el Nº ONU 0331, cuando se utilicen sacos (5H2, 5H3 o 5H4) como embalaje/envase exterior.

PP65 Para los Nºs ONU 0082, 0241, 0331 y 0332, podrán utilizarse los sacos (5H2 o 5H3) como embalaje/envase exterior.

PP66 No se deberán utilizar sacos como embalaje/envase exterior para el Nº ONU 0081.

P130	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P130

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
No es necesario	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP67 *La siguiente disposición es aplicable a los N^os^ ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 y 0502:* Los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación, o con ellos, y que contengan por lo menos dos dispositivos de protección eficaces podrán transportarse sin embalaje/envase. Cuando tales artículos tengan cargas de propulsión o sean autopropulsados, sus sistemas de inflamación deberán estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo en los ensayos de la serie 4 con un artículo no embalado/envasado indica que puede considerarse la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Esos artículos no embalados/envasados pueden fijarse a cunas o ponerse dentro de jaulas o de otros dispositivos adecuados de manipulación.

P131	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P131

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel de plástico **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Carretes**	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP68 No se deberán utilizar sacos ni carretes como embalaje/envase interior para los N^os^ ONU 0029, 0267 y 0455.

P132 a)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P132 a)

(Objetos formados por envolturas cerradas de metal, de plástico o de cartón que contienen un explosivo detonante, o formados por explosivos detonantes pegados a plásticos

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
No es necesario	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancos a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2)

P132 b)	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (Artículos sin envolturas protectoras cerradas)	P132 b)

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Recipientes de cartón de metal de plástico **Hojas** de papel de plástico	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2)

P133	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P133

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Recipientes de cartón de metal de plástico de madera **Bandejas, provistas de tabiques divisorios** de cartón de plástico de madera	**Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2)

Disposición adicional:

Los recipientes sólo se necesitan como embalajes/envases intermedios cuando los embalajes/envases interiores son bandejas.

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP69 Para los N^{os} ONU 0043, 0212, 0225, 0268 y 0306, no se deberán utilizar bandejas como embalajes/envases interiores.

P134	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P134

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos hidrorresistentes **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Hojas** de cartón, ondulado **Tubos** de cartón	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

P135	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P135

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase intermedio	Embalaje/envase exterior
Sacos de papel de plástico **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Hojas** de papel de plástico	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural. con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

P136	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P136
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de plástico textiles **Cajas** de cartón de plástico de madera **Tabiques divisorios en los embalajes/envases exteriores**	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

P137	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P137
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de plástico **Cajas** de cartón **Tubos** de cartón de metal de plástico **Tabiques divisorios en los embalajes/envases exteriores**	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP70 Para los N^{os} ONU 0059, 0439, 0440 y 0441, si las cargas huecas están embaladas/envasadas individualmente, la cavidad cónica deberá apuntar hacia abajo y en el bulto deberá figurar la indicación "HACIA ARRIBA". Si las cargas huecas están embaladas/envasadas por parejas, las cavidades cónicas deberán estar colocadas cara a cara para reducir al mínimo el efecto de chorro en caso de cebado o iniciación accidental.

P138	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P138
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior **Sacos** de plástico	**Embalaje/envase intermedio** No es necesario	**Embalaje/envase exterior** **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)	
Disposición adicional: Si las extremidades de los artículos están selladas, no se necesitan embalajes/envases interiores.		

P139	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P139
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior **Sacos** de plástico **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Carretes** **Hojas** de papel de plástico	**Embalaje/envase intermedio** No es necesario	**Embalaje/envase exterior** **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: **PP71** Para los N^{os} ONU 0065, 0102, 0104, 0289 y 0290, los extremos de la mecha detonante deberán estar sellados, por ejemplo mediante una clavija o un obturador bien sujetos de modo que el explosivo no pueda salirse. Los extremos de la mecha detonante flexible deberán estar bien atados. **PP72** Para los N^{os} ONU 0065 y ONU 0289, no se precisa embalaje/envase interior cuando estén enrollados.		

P140	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P140
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior **Sacos** de plástico **Carretes** **Hojas** de papel, kraft de plástico	**Embalaje/envase intermedio** No es necesario	**Embalaje/envase exterior** **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico, compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de madera contrachapada (1D) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado: **PP73** Para el Nº ONU 0105, no se precisa embalaje/envase interior si los extremos están sellados. **PP74** Para el Nº ONU 0101, el embalaje/envase deberá estanco a los pulverulentos excepto si la mecha está cubierta con un tubo de papel y ambos extremos del tubo están cubiertos con tapas desmontables. **PP75** Para el Nº ONU 0101, no se deberán utilizar cajas o bidones de acero o de aluminio.		

P141	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P141
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Bandejas, provistas de tabiques divisorios** de plástico de madera **Tabiques divisorios en el embalaje/envase exterior**	**Embalaje/envase intermedio** No es necesario	**Embalaje/envase exterior** **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

P142	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P142
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior **Sacos** de papel de plástico **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Hojas** de papel **Bandejas, provistas de tabiques divisorios** de plástico	**Embalaje/envase intermedio** No es necesario	**Embalaje/envase exterior** **Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2) de madera contrachapada (1D)

P143	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P143
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Sacos de papel, kraft de plástico textiles textiles, cauchotados **Recipientes** de cartón de metal de plástico **Bandejas, provistas de tabiques divisorios** de plástico de madera	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria (4C1) de madera natural, con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) de madera contrachapada (4D) de madera reconstituida (4F) de cartón (4G) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de madera contrachapada (1D) de cartón (1G) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposición adicional: En lugar de los embalajes/envases interior y exterior, podrá utilizarse un embalaje/envase compuesto (6HH2) (recipiente de plástico con una caja exterior compacta).		
Disposición especial relativa al embalaje/envasado: **PP76** Para los N^{os} ONU 0271, 0272, 0415 y 0491, cuando se utilicen embalajes/envases metálicos, éstos se deberán construir de modo que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interna por causas internas o externas.		

P144	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P144
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales de embalaje/envasado del 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales de embalaje/envasado del 4.1.5.		
Embalaje/envase interior	**Embalaje/envase intermedio**	**Embalaje/envase exterior**
Recipientes de cartón de metal de plástico **Tabiques divisorios en el embalaje/envasado exterior.**	No es necesario	**Cajas** de acero (4A) de aluminio (4B) de madera natural, ordinaria, con forro metálico (4C1) de madera contrachapada (4D) con forro metálico de madera reconstituida con forro metálico (4F) de plástico, expandido (4H1) de plástico compacto (4H2) **Bidones** de acero, de tapa desmontable (1A2) de aluminio, de tapa desmontable (1B2) de plástico, de tapa desmontable (1H2)
Disposición especial relativa al embalaje/envasado: **PP77** Para los N^{os} ONU 0248 y ONU 0249 los embalajes/envases deberán estar cerrados para impedir que entre agua. Cuando se transporten sin embalar/envasar artefactos activados por agua, deberán estar provistos, por lo menos, de dos medios de protección independientes que impidan la penetración del agua.		

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P200

Los recipientes a presión deberán satisfacer las prescripciones generales de embalaje/envasado que figuran en 4.1.6.1. Además, los CGEM deberán satisfacer las prescripciones generales de 4.2.4

Además, las botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas construidos como se especifica en 6.2 y los CGEM construidos como se especifica en 6.7.5 están autorizados para el transporte de una sustancia concreta siempre que se especifique en los siguientes cuadros. Las disposiciones especiales de embalaje/envasado pueden prohibir un tipo particular de botella, tubo, bidón a presión o bloque de botellas para el transporte de ciertas sustancias.

1) Los recipientes a presión que contengan sustancias tóxicas con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3 (ppm) enumeradas en el cuadro, no habrán de estar equipados con ningún dispositivo de reducción de presión. Los dispositivos de reducción de presión deberán instalarse en los recipientes a presión utilizados para el transporte del N° ONU 1013, dióxido de carbono, y del N° ONU 1070, óxido nitroso. Otros recipientes a presión estarán provistos de un dispositivo de reducción de presión siempre que así lo especifique la autoridad competente del país donde se use. El tipo de dispositivo de reducción de presión, la presión de descarga y la capacidad de reducción de los dispositivos de reducción de presión, si son necesarios, serán los especificados por la autoridad competente del país donde se usen.

2) Los tres cuadros siguientes se aplican a los gases comprimidos (cuadro 1), licuados y disueltos (cuadro 2) y a las sustancias no incluidas en la Clase 2 (cuadro 3). Facilitan:

   a) el número ONU, nombre y descripción, y clasificación de la sustancia;

   b) la CL_{50} para las sustancias tóxicas;

   c) los tipos de recipientes a presión autorizados para la sustancia en cuestión, señalados por la letra "X";

   d) la duración máxima de la validez de las inspecciones periódicas de los recipientes a presión;

   e) la presión mínima de ensayo de los recipientes a presión;

   f) la presión máxima de servicio de los recipientes a presión destinados a gases comprimidos (si no se da ningún valor, la presión de servicio no será superior a las dos terceras partes de la presión de ensayo) o la (las) razón (razones) máxima(s) de llenado en función de la presión de ensayo para los gases licuados y disueltos;

   g) las disposiciones especiales de embalaje/envasado específicas de la sustancia.

3) Los recipientes a presión no se llenarán, en ningún caso, más allá del límite permitido por los siguientes prescripciones:

   a) Para los gases comprimidos, la presión de servicio no será superior a los dos tercios a la presión de ensayo de los recipientes a presión. La disposición especial de embalaje/envasado "o" impone restricciones a este límite superior de la presión de servicio. La presión interna a 65 °C no excederá, en ningún caso, a la presión de ensayo.

   b) Para los gases licuados a alta presión, la razón de llenado será tal que la presión estabilizada a 65 °C no supere a la presión de ensayo de los recipientes a presión.

      La utilización de presiones de ensayo y razones de llenado distintas de las que figuran en el cuadro se autorizará siempre que se satisfaga el criterio anterior, excepto cuando la disposición especial de embalaje/envasado "o" sea aplicable.

P200 **INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)** **P200**

Para los gases licuados a alta presión para los que no se den datos de llenado en el cuadro, la razón máxima de llenado (FR) se determinará de la siguiente manera:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

siendo: FR = razón máxima de llenado
d_g = densidad del gas (a 15°C y 1 bar) (en g/l)
P_h = presión mínima de ensayo (en bar)

Si se desconoce la densidad del gas, la razón máxima de llenado se determinará de la siguiente manera:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

siendo: FR = razón máxima de llenado
P_h = presión mínima de ensayo (en bar)
MM = masa molecular (en g/mol)
R = 8,31451 x 10^{-2} bar.l/mol.K (constante de los gases)

Para las mezclas de gases, se adoptará la masa molecular media teniendo en cuenta la concentración volumétrica de los distintos componentes.

c) Para los gases licuados a baja presión, la masa máxima de contenido por litro de capacidad de agua (factor de llenado) equivaldrá a 0,95 veces la densidad de la fase líquida a 50 °C; además, la fase líquida no llenará el recipiente a presión a ninguna temperatura hasta un máximo de 60 °C. La presión de ensayo del recipiente a presión será al menos igual a la presión de vapor (absoluta) del líquido a 65 °C, menos 100 kPa (1 bar).
Para los gases licuados a baja presión para los que no se den datos de llenado en el cuadro, la razón máxima de llenado se determinará de la siguiente manera:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

siendo: FR = razón máxima de llenado
BP = punto de ebullición (en Kelvin)
d_l = densidad del líquido en el punto de ebullición (en kg/l)

d) Para el N° ONU 1001, acetileno disuelto, y el N° ONU 3374, acetileno exento de solvente, véase la disposición especial de embalaje/envasado "p" en el apartado 4).

4) Claves para la columna "Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado":

Compatibilidad con los materiales (para gases, véase ISO 11114-1:1997 e ISO 11114-2:2000)

a: No se autoriza el uso de recipientes a presión de aleación de aluminio.

b: No deben usarse válvulas de cobre.

c: Las partes metálicas en contacto con el contenido no contendrán más de un 65% de cobre.

d: En cuanto a los recipientes a presión de acero, sólo se autorizarán los que lleven la marca "H".

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P200

Prescripciones *aplicables a las sustancias tóxicas con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ (ppm)*

k: Las salidas de válvula estarán provistas de tapones o cápsulas herméticos.

Cada una de las botellas constituyentes de un bloque deberá estar provista de su correspondiente válvula, que se mantendrá cerrada durante el transporte. Después del llenado se habrá de vaciar, purgar y tapar el colector.

El (los) recipiente(s) a presión deberá(n):

i) haber superado un ensayo a una presión de 200 bar o más y tener un espesor de pared de 3,5 mm si se trata de aleación de aluminio o de 2 mm si son de acero; o

ii) poseer una envoltura exterior que alcance el nivel de prestaciones de los embalajes/envases del grupo I.

Los recipientes a presión no deberán llevar un dispositivo de reducción de presión.

Todas y cada una de las botellas de un bloque tendrán un límite de capacidad máxima (en agua) de 85 litros.

Cada válvula deberá tener una conexión roscada que conduzca directamente al recipiente de presión capaz de soportar la presión de ensayo del recipiente a presión.

Se tratará bien del tipo de válvula sin empaquetadura con diafragma no perforado o bien de un tipo que evite toda pérdida a través o más allá del empaque.

Una vez llenos, todos los recipientes a presión deberán ser sometidos a un ensayo de estanqueidad.

Disposiciones específicas a determinados gases

l: El N° ONU 1040, óxido de etileno, también se puede envasar en embalajes/envases interiores de vidrio o de metal herméticamente sellados y adecuadamente amortiguados en cajas de cartón, madera o metal, que alcancen el nivel de prestaciones de los embalajes/envases del grupo I. La cantidad máxima permitida para cualquier embalaje/envase interior de vidrio es de 30 g y la cantidad máxima permitida en un embalaje/envase interior metálico es de 200 g. Tras el llenado, deberá determinarse la estanqueidad de cada embalaje/envase interior colocándolo en un baño de agua caliente a la temperatura y durante el tiempo suficientes para asegurarse de que se ha conseguido una presión interna igual a la presión de vapor del óxido de etileno a 55°C. La cantidad total en un embalaje/envase exterior nunca pasará de 2,5 kg.

m: Los recipientes a presión se llenarán hasta una presión de servicio máxima de 5 bar.

n: En ningún caso el recipiente a presión contendrá más de 5 kg de gas.

o: En ningún caso se excederán la presión de servicio o la razón de llenado que figuran en el cuadro.

p: Para el N° ONU 1001, acetileno disuelto, y para el N° ONU 3374, acetileno exento de solvente: las botellas se llenarán con una masa porosa, monolítica y homogénea; la presión de servicio y la cantidad de acetileno no superarán los valores prescritos en el certificado de aprobación o en las normas ISO 3807-1:2000 o ISO 3807-2:2000, según corresponda.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P200

Para el N° ONU 1001, acetileno disuelto: las botellas contendrán la cantidad de acetona o del solvente adecuado que se especifique en el certificado de aprobación (véase ISO 3807-1:2000 o ISO 3807-2:2000, según corresponda); las botellas provistas de dispositivos de alivio de presión o unidas por un colector múltiple deberán transportarse verticalmente.

La presión de ensayo de 52 bar es aplicable sólo a las botellas que se atengan a la norma ISO 3807-2:2000.

q: Las válvulas de recipientes a presión para gases pirofóricos o mezclas de gases inflamables que contengan más del 1% de compuestos pirofóricos deberán estar dotadas de tapones o cápsulas herméticos. Cuando estos recipientes a presión se encuentren en un bloque unidos por un colector, cada uno de los recipientes a presión deberá estar dotado de su propia válvula que se mantendrá cerrada durante el transporte y la válvula de salida del colector deberá estar provista de tapón o cápsula herméticos.

s: Los recipientes a presión de aleación de aluminio deberán:

- Estar equipados sólo de válvulas de latón o de acero inoxidable; y
- Estar limpios de acuerdo con la norma ISO 11621:1997 y sin contaminación por aceite.

Inspección periódica

u: Los intervalos entre ensayos periódicos pueden alcanzar hasta 10 años si se trata de recipientes a presión de aleación de aluminio y siempre que la aleación del recipiente haya sido sometida a los ensayos de corrosión bajo tensión que se especifican en la norma ISO 7866:1999.

v: El intervalo entre inspecciones periódicas para las botellas de acero puede ser hasta de 15 años siempre que así lo autorice la autoridad competente del país donde se utilizan.

Prescripciones aplicables a las denominaciones "n.e.p" y a las mezclas

z: Los materiales de construcción de los recipientes a presión y sus accesorios serán compatibles con el contenido y no reaccionarán con este dando lugar a la formación de compuestos dañinos o peligrosos.

La presión de ensayo y la razón de llenado se calcularán de acuerdo con las prescripciones pertinentes del apartado 3).

Las sustancias tóxicas con una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m³ o menos no deberán transportarse en tubos, bidones a presión o CGEM y deberán cumplir las prescripciones de la disposición especial de embalaje/envasado k.

Los recipientes a presión que contengan gases pirofóricos o mezclas de gases inflamables que contengan más del 1% de compuestos pirofóricos deberán cumplir las prescripciones de la disposición especial de embalaje/envasado q.

Deberán adoptarse las precauciones necesarias para que durante el transporte no se produzcan reacciones peligrosas (por ejemplo, polimerización o descomposición). En caso de necesidad, se recurrirá a la estabilización o a la adición de un inhibidor.

En el caso de mezclas que contengan diborano (N° ONU 1911), el valor de la presión de llenado será tal que en caso de descomposición completa del diborano, no se superen los dos tercios de la presión de ensayo del recipiente a presión.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P200
	Cuadro 1: GASES COMPRIMIDOS	

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 1: GASES COMPRIMIDOS (cont.)												
Nº ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo secundario	CL_{50} ml/m³	Botellas	Tubos	Bidones a presión	Bloques de botellas	CGEM	Periodicidad de los ensayos, años	Presión de ensayo, bar[1]	Presión de servicio, bar[1]	Disposiciones especiales de embalaje/envasado
1002	AIRE COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1006	ARGÓN COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1014	DIÓXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			
1016	MONÓXIDO DE CARBONO COMPRIMIDO	2.3	2.1	3760	X	X	X	X	X	5			u
1023	GAS DE HULLA COMPRIMIDO	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
1045	FLÚOR COMPRIMIDO	2.3	5.1 8	185	X			X		5	200	30	a, k, n, o
1046	HELIO COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1049	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	2.1			X	X	X	X		10			d
1056	CRIPTÓN COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1065	NEÓN COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1066	NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2			X	X	X	X	X	10			
1071	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			
1072	OXÍGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1		X	X	X	X		10			s
1612	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	2.3			X	X	X	X		5			z
1660	ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	2.3	5.1 8	115	X			X		5	200	50	k, o
1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			z
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1			X	X	X	X	X	10			z
1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	2.3			X	X	X	X	X	5			z
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1957	DEUTERIO COMPRIMIDO	2.1			X	X	X	X	X	10			d
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1			X	X	X	X	X	10			z
1971	METANO COMPRIMIDO o GAS NATURAL COMPRIMIDO con alta proporción de metano	2.1			X	X	X	X	X	10			

[1] En las entradas en blanco, la presión de servicio no sobrepasará las dos terceras partes de la presión de ensayo.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 1: GASES COMPRIMIDOS (cont.)												
Nº ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo secundario	CL_{50} ml/m³	Botellas	Tubos	Bidones a presión	Bloques de botellas	CGEM	Periodicidad de los ensayos, años	Presión de ensayo, bar[1]	Presión de servicio, bar[1]	Disposiciones especiales de embalaje/envasado
1979	GASES RAROS COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2			X	X	X	X	X	10			
1980	GASES RAROS Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2			X	X	X	X	X	10			
1981	GASES RAROS Y NITRÓGENO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2			X	X	X	X	X	10			
2034	HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.1			X	X	X	X	X	10			d
2190	*DIFLUORURO DE OXÍGENO* COMPRIMIDO	2.3	5.1 8	2.6	X			X		5	200	30	a, k, n, o
2600	MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5			d, u
3156	GAS COMPRIMIDO, COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10			z
3303	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1		X	X	X	X	X	5			z
3304	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8		X	X	X	X	X	5			z
3305	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1 8		X	X	X	X	X	5			z
3306	GAS COMPRIMIDO, TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1 8		X	X	X	X	X	5			z

[1] En las entradas en blanco, la presión de servicio no sobrepasará las dos terceras partes de la presión de ensayo.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS												
N° ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo secundario	CL_{50} ml/m³	Botellas	Bidones a presión	Bloques de botellas	Tubos	CGEM	Periodicidad de los ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje/envasado
1001	ACETILENO DISUELTO	2.1			X		X			10	60 52		c, p
1005	AMONÍACO ANHIDRO	2.3	8	4000	X	X	X	X	X	5	33	0,53	b
1008	TRIFLUORURO DE BORO	2.3	8	387*	X	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	
1009	BROMOTRIFLUORMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13B1)	2.2			X	X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS (1,2-butadieno), o	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,59	
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS (1,3-butadieno), o	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,55	
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS (mezclas de 1,3-butadieno e hidrocarburos)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,50	z
1011	BUTANO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,51	v
1012	BUTILENO (mezclas de butileno)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,50	z
1012	BUTILENO (1-butileno), o	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	BUTILENO (cis-2-butileno), o	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	BUTILENO (trans-2-butileno)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DIÓXIDO DE CARBONO	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	
1015	DIÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	2.2			X	X	X	X	X	10	250	0,75	
1017	CLORO	2.3	8	293	X	X	X	X	X	5	22	1,25	a
1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2.2			X	X	X	X	X	10	29	1,03	
1020	CLOROPENTAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	2.2			X	X	X	X	X	10	25	1,08	
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	2.2			X	X	X	X	X	10	12	1,20	
1022	CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	2.2			X	X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10	
1026	CIANÓGENO	2.3	2.1	350	X	X	X	X	X	5	100	0.70	u
1027	CICLOPROPANO	2.1			X	X	X	X	X	10	20	0,53	

* Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS (cont.)												
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	2.2			X	X	X	X	X	10	18	1,15	
1029	DICLOROFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,23	
1030	1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 152a)	2.1			X	X	X	X	X	10	18	0,79	
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,59	b
1033	ÉTER DIMETÍLICO	2.1			X	X	X	X	X	10	18	0,58	
1035	ETANO	2.1			X	X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,29 0,39	
1036	ETILAMINA	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,61	b
1037	CLORURO DE ETILO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,80	a
1039	ÉTER ETILMETÍLICO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,64	
1040	ÓXIDO DE ETILENO u ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	2.3	2.1	2900*	X	X	X	X	X	5	15	0,78	l
1041	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más del 9% pero no más del 87% de óxido de etileno	2.1			X	X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	
1043	SOLUCIÓN AMONIACAL FERTILIZANTE con amoníaco libre	2.2			X	X	X			5			b, z
1048	BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	2860	X	X	X	X	X	5	60	1,54	a, d
1050	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	2810*	X	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d a, d a, d a, d
1053	SULFURO DE HIDRÓGENO	2.3	2.1	712	X	X	X	X	X	5	55	0,67	d, u
1055	ISOBUTILENO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,52	
1058	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2.2			X	X	X	X	X	10	Presión de ensayo = 1,5 x presión de servicio		
1060	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA, o	2.1			X	X	X	X	X	10			c, z
	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA (propadieno con 1% a 4% de metilacetileno)	2.1			X	X	X	X	X	10	22	0,52	c
1061	METILAMINA ANHIDRA	2.1			X	X	X	X	X	10	13	0,58	b
1062	BROMURO DE METILO	2.3		850	X	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	2.1			X	X	X	X	X	10	17	0,81	a
1064	METILMERCAPTANO	2.3	2.1	1350	X	X	X	X	X	5	10	0,78	d, u
1067	TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIÓXIDO DE NITRÓGENO)	2.3	5.1 8	115	X		X			5	10	1,30	k
1069	CLORURO DE NITROSILO	2.3	8	35	X		X			5	13	1,10	k

* Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS (cont.)												
1070	ÓXIDO NITROSO	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	
1075	GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	2.1			X	X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGENO	2.3	8	5	X	X	X			5	20	1,23	k
1077	PROPILENO	2.1			X	X	X	X	X	10	30	0,43	
1078	GAS REFRIGERANTE N.E.P.	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1079	DIÓXIDO DE AZUFRE	2.3	8	2520	X	X	X	X	X	5	14	1,23	
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2.2			X	X	X	X	X	10	70 140 160	1,04 1,33 1,37	
1081	TETRAFLUOROETILENO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	200		m, o
1082	TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	2.3	2.1	2000	X	X	X	X	X	5	19	1,13	u
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,56	b
1085	BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	1,37	a
1086	CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	12	0,81	a
1087	ÉTER METILVINÍLICO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,67	
1581	CLOROPÍCRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3		850	X	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3		*	X	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	2.3	8	80	X		X			5	20	1,03	k
1741	TRICLORURO DE BORO	2.3	8	2541	X	X	X	X	X	5	10	1,19	
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1 8	299	X	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	2.2			X	X	X	X	X	10	22	1,11	
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	2.3	8	450	X	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	
1860	FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	250	0,64	a
1911	DIBORANO	2.3	2.1	80	X		X			5	250	0,07	d, k, o
1912	CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2.1			X	X	X	X	X	10	17	0,81	a
1952	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con un máximo del 9% de óxido de etileno	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	
1958	1,2-DICLORO-1,1,2,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 114)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,30	
1959	1,1-DIFLUORETILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132a)	2.1			X	X	X	X	X	10	250	0,77	
1962	ETILENO	2.1			X	X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,37	
1965	HIDROCARBUROS GASEOSOS LICUADOS, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1			X	X	X	X	X	10			v, z

* Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS (cont.)												
1967	INSECTICIDA GASEOSO TÓXICO, N.E.P.	2.3			X	X	X	X	X	5			z
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2.2			X	X	X	X	X	10			z
1969	ISOBUTANO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,49	v
1973	CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUORETANO, EN MEZCLA, de punto de ebullición fijo, con alrededor del 49% de clorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	2.2			X	X	X	X	X	10	31	1,05	
1974	CLORODIFLUOROBROMOMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12B1)	2.2			X	X	X	X		10	10	1,61	
1975	ÓXIDO NÍTRICO Y TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA (ÓXIDO NÍTRICO Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO, EN MEZCLA)	2.3	5.1 8	115	X	X	X			5			k, z
1976	OCTAFLUOROCICLOBUTANO (GAS REFRIGERANTE RC 318)	2.2			X	X	X	X	X	10	11	1,34	
1978	PROPANO	2.1			X	X	X	X	X	10	25	0,42	v
1982	TETRAFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 14)	2.2			X	X	X	X	X	10	200 300	0,62 0,94	
1983	1-CLORO-2,2,2-TRIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 133a)	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,18	
1984	TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	2.2			X	X	X	X	X	10	190 250	0,87 0,95	
2035	1,1,1-TRIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 143 a)	2.1			X	X	X	X	X	10	35	0,75	
2036	XENÓN	2.2			X	X	X	X	X	10	130	1,24	
2044	2,2-DIMETILPROPANO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,53	
2073	AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más del 35% pero no más del 40% de amoníaco con más del 40% pero no más del 50% de amoníaco	2.2			 X X	 X X	 X X	 X X	 X X	 5 5	 10 12	 0,80 0,77	 b b
2188	ARSINA	2.3	2.1	20	X		X			5	42	1,10	d, k
2189	DICLOROSILANO	2.3	2.1 8	314	X	X	X	X	X	5	10	0,90	
2191	FLUORURO DE SULFURILO	2.3		3020	X	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMANIO	2.3	2.1	620*	X	X	X	X	X	5	250	1,02	d
2193	HEXAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 116)	2.2			X	X	X	X	X	10	200	1,10	
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2.3	8	50	X		X			5	36	1,46	k
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2.3	8	25	X		X			5	20	1,00	k
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2.3	8	160*	X		X			5	10	2,70	a, k
2197	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	2860	X	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d
2198	PENTAFLUORURO DE FOSFORO	2.3	8	190*	X		X			5	200 300	0,90 1,34	k k
2199	FOSFINA	2.3	2.1	20	X		X			5	225 250	0,30 0,45	d, k d, k
2200	PROPADIENO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	22	0,50	
2202	SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	2.1	2	X		X			5	31	1,60	k
2203	SILANO	2.1			X	X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	d, q d, q

* Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)													P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS (cont.)													
2204	SULFURO DE CARBONILO	2.3	2.1	1700	X	X	X	X	X	5	26	0,84		u
2417	FLUORURO DE CARBONILO	2.3	8	360	X	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70		
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2.3	8	40	X		X			5	30	0,91		k
2419	BROMOTRIFLUORETILENO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	1,19		
2420	HEXAFLUORACETONA	2.3	8	470	X	X	X	X	X	5	22	1,08		
2421	TRIÓXIDO DE NITRÓGENO	2.3	5.1 8	57*	X		X			5				k
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	2.2			X	X	X	X	X	10	12	1,34		
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2.2			X	X	X	X	X	10	25	1,09		
2451	TRIFLUORURO DE NITRÓGENO	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10	200 300	0,50 0,75		
2452	ETILACETILENO ESTABILIZADO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,57		c
2453	FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	2.1			X	X	X	X	X	10	30	0,57		
2454	FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	2.1			X	X	X	X	X	10	300	0,36		
2455	NITRITO DE METILO	2.2												
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 142 b)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,99		
2534	METILCLOROSILANO	2.3	2.1 8	600	X	X	X	X	X	5				z
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1 8	122	X		X			5	13	1,49		a, k
2599	CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente el 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	2.2			X	X	X	X	X	10	31 42 100	0,11 0,20 0,66		
2601	CICLOBUTANO	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0.63		
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUORETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente el 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	2.2			X	X	X	X	X	10	22	1,01		
2676	ESTIBINA	2.3	2.1	20	X		X			5	20	1,20		k
2901	CLORURO DE BROMO	2.3	5.1 8	290	X	X	X	X	X	5	10	1,50		a
3057	CLORURO DE TRIFLUORACETILO	2.3	8	10*	X	X	X			5	17	1.17		k
3070	ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con un máximo del 12,5% de óxido de etileno	2.2			X	X	X	X	X	10	18	1,09		
3083	FLUORURO DE PERCLORILO	2.3	5.1	770	X	X	X	X	X	5	33	1,21		k, u
3153	PERFLUORO(ÉTER METILVINÍLICO)	2.1			X	X	X	X	X	10	20	0,75		
3154	PERFLUORO(ÉTER ETILVINÍLICO)	2.1			X	X	X	X	X	10	10	0,98		
3157	GAS LICUADO, COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1		X	X	X	X	X	10				z
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a)	2.2			X	X	X	X	X	10	22	1,04		
3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5				z

* *Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.*

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)													P200
	Cuadro 2: GASES LICUADOS Y GASES DISUELTOS (cont.)													
3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1			X	X	X	X	X	10				z
3162	GAS LICUADO TÓXICO N.E.P.	2.3			X	X	X	X	X	5				z
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2.2			X	X	X	X	X	10				z
3220	PENTAFLUORETANO (GAS REFRIGERANTE R125)	2.2			X	X	X	X	X	10	49 36	0,95 0,72		
3252	DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R32)	2.1			X	X	X	X	X	10	48	0,78		
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	2.2			X	X	X	X	X	10	15	1,20		
3297	ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUORETANO, EN MEZCLA, con un máximo del 8,8% de óxido de etileno	2.2			X	X	X	X	X	10	10	1,16		
3298	ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUORETANO, EN MEZCLA, con un máximo del 7,9% de óxido de etileno	2.2			X	X	X	X	X	10	26	1,02		
3299	ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUORETANO, EN MEZCLA, con un máximo del 5,6% de óxido de etileno	2.2			X	X	X	X	X	10	17	1,03		
3300	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con un máximo del 87% de óxido de etileno	2.3	2.1	Más de 2900	X	X	X	X	X	5	28	0,73		
3307	GAS LICUADO, TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1		X	X	X	X	X	5				z
3308	GAS LICUADO, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8		X	X	X	X	X	5				z
3309	GAS LICUADO, TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P	2.3	2.18		X	X	X	X	X	5				z
3310	GAS LICUADO, TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P	2.3	5.18		X	X	X	X	X	5				z
3318	AMONÍACO EN SOLUCIÓN, con una densidad relativa menor de 0,880 a 15°C en agua, con más del 50% de amoníaco	2.3	8		X	X	X	X		5				b
3337	GAS REFRIGERANTE R 404A	2.2			X	X	X	X	X	10	36	0,82		
3338	GAS REFRIGERANTE R 407A	2.2			X	X	X	X	X	10	36	0,94		
3339	GAS REFRIGERANTE R 407B	2.2			X	X	X	X	X	10	38	0,93		
3340	GAS REFRIGERANTE R 407C	2.2			X	X	X	X	X	10	35	0,95		
3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1			X	X	X	X	X	10				z
3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1		X	X	X	X	X	5				z
3374	ACETILENO EXENTO DE DISOLVENTE				X		X			5	60 52			c, p

P200	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)												P200
Cuadro 3: SUSTANCIAS NO INCLUIDAS EN LA CLASE 2													
N° ONU	Nombre y descripción	Clase o división	Riesgo secundario	CL_{50} ml/m³	Botellas	Bidones a presión	Bloques de botellas	Tubos	CGEM	Periodicidad de los ensayos, años	Presión de ensayo, bar	Razón de llenado	Disposiciones especiales de embalaje/envasado
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua	6.1	3	140	X		X			5	100	0,55	k
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	8	6.1	966*	X	X	X			5	10	0,84	
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	6.18	25*	X		X			5	10	**	k
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	6.18	180	X		X			5	10	**	k
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	6.18	120	X		X			5	10	**	k
2983	ÓXIDO DE ETILENO Y ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA, con un máximo del 30% de óxido de etileno	3	6.1		X	X	X			5	10		z

* Este valor de CL_{50} está sometido a revisión.

** Se requiere un espacio vacío mínimo de 8% del volumen.

P201	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P201
Esta instrucción se aplica a los Nos. ONU 3167, ONU 3168 y ONU 3169.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases: 1) Botellas de gas comprimido y recipientes de gas que se ajusten a las disposiciones de construcción, ensayo y llenado aprobados por la autoridad competente. 2) Además, se autorizan los siguientes embalajes/envases siempre que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3 .1 Para los gases no tóxicos, embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio o de metal cerrados herméticamente, con una capacidad máxima de 5 *l* por embalaje/envase, que se ajuste al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase III. .2 Para los gases tóxicos, embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio o de metal sellados herméticamente, con una capacidad máxima de 1 *l* por embalaje/envase que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase III.		

P202	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P202
(Reservada)		

P203	INSTRUCCION DE EMBALAJE/ENVASADO	P203
Se autorizan los recipientes criogénicos que cumplan los requisitos relativos a la construcción, ensayo y llenado aprobados por la autoridad competente.		

P300	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P300
Esta instrucción se aplica al N° ONU 3064.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3: Los embalajes/envases combinados consistentes en un bote metálico interior que no exceda de 1 *l* de capacidad cada uno y cajas de madera exteriores (4C1, 4C2, 4D o 4F) que no contengan más de 5 *l* de solución.		
Disposiciones adicionales: 1. Los botes metálicos deberán estar totalmente rodeados por material de relleno absorbente. 2. Las cajas de madera deberán estar completamente revestidas de material adecuado impermeable al agua y a la nitroglicerina.		

P301	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P301

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3165.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3:

1) Los recipientes a presión de aluminio construidos de tubo y con tapas soldadas.

El sistema de contención primario de combustible dentro de este recipiente deberá consistir en una cámara soldada de aluminio con una capacidad interior máxima de 46 *l*.

El recipiente exterior deberá estar proyectado para una presión manométrica mínima de 1 275 kPa y una presión de estallido o de rotura mínima de 2 755 kPa.

Durante la fabricación de cada recipiente y antes de su envío se deberán verificar posibles fugas y comprobar su estanquidad.

La unidad interna completa deberá estar bien inmovilizada con material de relleno incombustible, por ejemplo vermiculita, en un embalaje/envase exterior herméticamente cerrado que proteja debidamente todos los elementos.

La cantidad máxima de combustible por unidad y por bulto es de 42 *l*.

2) Recipiente a presión de aluminio.

El sistema de contención primario de combustible dentro de este recipiente deberá consistir en un compartimiento de combustible hermético, soldado al vapor, con una cámara elastomérica de un volumen interior máximo de 46 *l*.

El recipiente a presión deberá estar proyectado para una presión manométrica mínima de 2 680 kPa y una presión de estallido o de rotura mínima de 5 170 kPa.

Durante la fabricación de cada recipiente y antes de su envío se deberán verificar posibles fugas y el recipiente se deberá embalar debidamente con material de relleno incombustible, por ejemplo vermiculita, en un embalaje/envase exterior herméticamente cerrado que proteja debidamente todos los elementos.

La cantidad máxima de combustible por unidad y por bulto es de 42 *l*.

P302	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P302

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3269.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3:

Los embalajes/envases combinados que respondan al nivel de prestaciones del grupo II o III de embalaje/envase, conforme a los criterios para la Clase 3, por lo que respecta al material de base.

El material de base y el activador (peróxido orgánico) se deberán embalar/envasar por separado en embalajes/envases interiores.

Los componentes podrán alojarse en el mismo embalaje/envase exterior siempre que no presenten peligro de interacción en caso de fugas.

El activador deberá tener una cantidad máxima de 125 m*l* por embalaje/envase interior si es líquido, y de 500 g por embalaje/envase interior si es sólido.

P400	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P400

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Las botellas, los bidones a presión y los tubos de acero proyectados para una presión mínima de 1 000 kPa que cumplan las disposiciones de la instrucción de embalaje/envasado P200. Las válvulas deberán estar protegidas con capuchones o collarines protectores de acero y las botellas, bidones a presión o tubos deberán estar embalados a su vez en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas, los bidones a presión y los tubos deberán sujetarse para impedir que se desplacen en sus cajas y se deberán embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos de alivio de presión permanezcan en el espacio reservado a los vapores durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas, bidones a presión y tubos no se llenarán a más de un 90% de su capacidad.

2) Las cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F o 4G), bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1D o 1G) o jerricanes (3A2 ó 3B2) que contengan botes metálicos herméticamente sellados con embalajes/envases interiores de vidrio o metal, con una capacidad que no exceda de 1 *l* por unidad, con cierres atornillados provistos de juntas. Los embalajes/envases interiores deberán estar totalmente rodeados de material de relleno absorbente incombustible en cantidad suficiente para absorber todo el líquido contenido. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los embalajes/envases exteriores deberán tener una masa neta máxima de 125 kg.

3) Los bidones (1A2, 1B2 ó 1N2), jerricanes (3A2 ó 3B2) o cajas (4A o 4B) de acero, aluminio o metal, con una masa neta máxima de 150 kg por unidad, con botes metálicos interiores herméticamente sellados cuya capacidad no exceda de 4 *l* por unidad, con cierres atornillados provistos de juntas. Los embalajes/envases interiores deberán estar totalmente rodeados de material de relleno seco, absorbente e incombustible en cantidad suficiente para absorber todo el líquido contenido. Cada capa del embalaje/envase interior deberá estar separada por un tabique divisor además del material de relleno. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad.

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para el Nº ONU 2870, el embalaje/envase deberá ir herméticamente cerrado.

P401	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P401

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Las botellas, los bidones a presión y los tubos de acero proyectados para una presión mínima de 4 bar que cumplan las disposiciones de la instrucción de embalaje/envasado P200. Las válvulas deberán ir protegidas con capuchones o collarines protectores, y las botellas, bidones a presión o tubos deberán ir embalados a su vez en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas, los bidones a presión y los tubos deberán sujetarse para impedir que se muevan dentro de las cajas y se deberán embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos aliviadores o reductores de presión permanezcan en su sitio durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas, bidones a presión y tubos no se llenarán a más de un 90% de su capacidad.

	Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior masa neta máxima
2) Embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio, metal o plástico, con cierres atornillados rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido.	1 *l*	30 kg

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para los Nos ONU 1183, 1242, 1295, 2965 y 2988, el embalaje/envase deberá ir herméticamente cerrado.

P402	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P402

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Las botellas, los bidones a presión y los tubos de acero proyectados para una presión mínima de 4 bar que cumplan las disposiciones de la instrucción de embalaje/envasado P200. Las válvulas deberán estar protegidas con capuchones o collarines de protección, y las botellas, bidones a presión o tubos deberán ir a su vez embalados en cajas resistentes de madera, cartón o plástico. Las botellas, los bidones a presión y los tubos deberán sujetarse para impedir que se muevan dentro de las cajas y se deberán embalar/envasar y transportar de manera que los dispositivos aliviadores o reductores de presión permanezcan en su sitio durante las condiciones normales de manipulación y transporte. Las botellas, los bidones a presión y los tubos no se llenarán a más de un 90% de su capacidad.

	Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior masa neta máxima
2) Embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de vidrio, metal o plástico con cierres atornillados rodeados de material de relleno inerte y absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido.	10 kg (vidrio) 15 kg (metal o plástico)	125 kg 125 kg
3) Bidones de acero (1A1) con una capacidad máxima de 250 *l*.		
4) Embalajes/envases compuestos consistentes en un recipiente de plástico en el interior de un bidón de acero o aluminio (6HA1 ó 6HB1) con una capacidad máxima de 250 *l*.		

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para los Nos ONU 1389, 1391, 1392, 1421, 3184 (Grupo de embalaje/envase II), 3185 (Grupo de embalaje/envase II), 3187 (Grupo de embalaje/envase II), 3188 (Grupo de embalaje/envase II) y 3207 (Grupo de embalaje/envase I), los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados.

P403	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P403

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases combinados

Embalajes/envase interior	Bidones	Masa neta máxima
	de acero (1A2)	400 kg
	de aluminio (1B2)	400 kg
	de otro metal (1N2)	400 kg
	de plástico (1H2)	400 kg
	de madera contrachapada (1D)	400 kg
	de cartón (1G)	400 kg
	Cajas	
	de acero (4A)	400 kg
	de aluminio (4B)	400 kg
	de madera natural (4C1)	250 kg
	de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)	250 kg
	de madera contrachapada (4D)	250 kg
	de madera reconstituida (4F)	125 kg
	de cartón (4G)	125 kg
	de plástico expandido (4H1)	60 kg
	de plástico compacto (4H2)	250 kg
	Jerricanes	
	de acero (3A2)	120 kg
	de aluminio (3B2)	120 kg
	de plástico (3H2)	120 kg
De vidrio 2 kg De plástico 15 kg De metal 20 kg Los embalajes/envases interiores deberán tener cierres atornillados o con rosca		

Embalajes/envases sencillos	Peso neto máximo
Bidones	
de acero (1A1, 1A2)	250 kg
de aluminio (1B1, 1B2)	250 kg
de metal, distinto del acero o el aluminio (1N1, 1N2)	250 kg
de plástico (1H1, 1H2)	250 kg
Jerricanes	
de acero (3A1, 3A2)	120 kg
de aluminio (3B1, 3B2)	120 kg
de plástico (3H1, 3H2)	120 kg
Embalajes/envases compuestos	
recipiente de plástico en bidones de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)	250 kg
recipiente de plástico en bidones de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1 ó 6HD1)	75 kg
recipiente de plástico en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)	75 kg

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para los Nos ONU 1360, 1389, 1392, 1397, 1402 (Grupo embalaje/envase I), 1404, 1407, 1409, 1410, 1413, 1414, 1415, 1418 (Grupo de embalaje/envase I), 1419, 1420, 1422, 1423, 1426, 1427, 1428, 1432, 1433, 1714, 1870, 2010, 2011, 2012, 2013, 2257, 2463, 2806, 2813(Grupo de embalaje/envase I), 3208 y 3209, los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados, salvo para el material sólido fundido.

P404	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P404

Esta instrucción se aplica a los sólidos pirofóricos: Nos ONU 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 y 3203.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Embalajes/envases combinados

Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F o 4H2)

Embalajes/envases interiores: Embalajes/envases metálicos con una masa neta máxima de 15 kg por unidad. Los embalajes/envases interiores deberán estar herméticamente sellados y tener cierres atornillados o con rosca.

2) Embalajes/envases metálicos: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 y 3B2)
Masa bruta máxima: 150 kg.

3) Embalajes/envases compuestos: Recipiente de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1)
Masa bruta máxima: 150 kg.

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para los Nos ONU 1383, 1854, 1855, 2005, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3052, 3200 y 3203, los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados.

P405	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P405

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 1381.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Para el Nº ONU 1381, fósforo mojado:

a) Embalajes/envases combinados

Embalajes/envases exteriores: (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D o 4F)
Masa neta máxima: 75 kg

Embalajes/envases interiores: i) Botes metálicos herméticamente sellados con una masa neta máxima de 15 kg; o

ii) Embalajes/envases interiores de vidrio, rodeados completamente con material amortiguador seco, absorbente e incombustible, en cantidad suficiente para absorber todo el contenido, con una masa neta máxima de 2 kg; o

b) Bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2); masa neta máxima: 400 kg
Jerricanes (3A1 ó 3B1); masa neta máxima: 120 kg

Estos embalajes/envases deberán pasar el ensayo de estanquidad especificado en 6.1.5.4 al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II.

2) Para el Nº ONU 1381, fósforo seco:

a) Cuando esté fundido, bidones (1A2, 1B2 ó 1N2) con una masa neta máxima de 400 kg; o

b) En proyectiles o en artículos con cápsulas rígidas cuando sean transportados sin componentes de la Clase 1 según las especificaciones de la autoridad competente.

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP31 Para el Nº ONU 1381, el embalaje/envase deberá ir herméticamente cerrado.

P406	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P406

Se autorizan los siguiente embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Embalajes/envases combinados

Embalajes/envases exteriores: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H2 ó 3H2)

Los embalajes/envases interiores deberán ser impermeables.

2) Bidones de plástico, de madera contrachapada o de cartón (1H2, 1D ó 1G) o cajas (4A, 4B, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G y 4H2) provistas de un saco interior impermeable, un forro plástico o un revestimiento impermeable.

3) Bidones de metal (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 ó 1N2), bidones de plástico (1H1 ó 1H2), jerricanes de metal (3A1, 3A2, 3B1 ó 3B2), jerricanes de plástico (3H1 ó 3H2), recipientes de plástico en bidones de acero o de aluminio (6HA1 ó 6HB1), recipientes de plástico en bidones de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1 ó 6HD1), recipientes de plástico en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2).

Disposiciones adicionales:

1. Los embalajes/envases deberán estar proyectados y cerrados y construidos de manera que se impidan las fugas del contenido de agua o alcohol o del contenido del flemador.

2. Los embalajes/envases deberán estar proyectados y cerrados de forma que se evite una explosión provocada por la sobrepresión o la acumulación de presión en exceso de 300 kPa (3 bar).

3. El tipo de embalaje/envase y la cantidad máxima permitida por embalaje/envase están limitados por las disposiciones del 2.1.3.4.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP24 Los Nos. ONU 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 y 3369 no se transportarán en cantidades superiores a 500 g por bulto.

PP25 El Nº ONU 1347 no se deberá transportar en cantidades que excedan de 15 kg por bulto.

PP26 En el caso de los Nos. ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 y 3344, los embalajes/envases no deberán contener plomo.

PP31 En el caso de los Nos ONU 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 3317, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370 y 3376, los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados.

PP78 El Nº ONU 3370 no se transportará en cantidades superiores a 11,5 kg por bulto.

PP80 Para los Nos. ONU 2907 y 3344, los embalajes/envases deberán alcanzar el nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II. No se utilizarán embalajes/envases que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase I.

P407	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P407
Esta instrucción se aplica a los Nos ONU 1331, 1994, 1945 y 2254.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: Embalajes/envases combinados que incluyan embalajes/envases interiores bien cerrados para impedir la inflamación accidental en condiciones normales de transporte. La masa neta máxima del bulto no deberá exceder de 45 kg excepto en el caso de las cajas de cartón, que no deberán exceder de 30 kg.		
Disposición adicional: Los fósforos deberán embalarse en forma compacta.		
Disposición especial relativa al embalaje/envasado: **PP27** Nº ONU 1331: los fósforos que no requieren frotador especial no se deberán embalar en el mismo embalaje exterior que otros artículos peligrosos, excepto los fósforos de seguridad o fósforos de cera Vesta, que deberán embalarse en embalajes interiores separados. Los embalajes interiores no deberán contener más de 700 fósforos inflamables por frotamiento contra cualquier superficie.		

P408	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P408
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3292.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: 1) Para los acumuladores: Embalajes exteriores con suficiente material de relleno o amortiguador entre los acumuladores y las superficies internas de los embalajes/envases exteriores, para evitar que se produzcan movimientos peligrosos de los acumuladores dentro del embalaje/envase exterior durante el transporte. Los embalajes/envases deberán ajustarse al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II. 2) Para las baterías: Las baterías podrán transportarse sin embalajes o en recipientes protectores (por ejemplo, en jaulas hechas con listones de madera o completamente cerradas). Los bornes no deberán soportar el peso de otras baterías o de materiales embalados/envasados con las baterías.		
Disposición adicional: Las baterías deberán estar protegidas contra cortocircuitos y se deberán aislar de forma que se eviten estos cortocircuitos.		

P409	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P409
Esta instrucción se aplica a los Nos. ONU 2956, 3242 y 3251.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: 1) Bidón de cartón (1G), que podrá ir provisto de un forro o revestimiento; masa neta máxima: 50 kg. 2) Embalajes/envases combinados: caja de cartón (4G) con un saco interior único de plástico; masa neta máxima: 50 kg. 3) Embalajes/envases combinados: caja de cartón (4G) o bidón de cartón (1G) con embalajes/envases interiores de plástico que contengan cada uno 5 kg como máximo; masa neta máxima: 25 kg.		

P410	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P410

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases combinados

Embalaje/envase interior	Embalaje/envase exterior	Masa neta máxima	
		Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
De vidrio 10 kg De plástico 1/ 30 kg De metal 40 kg De papel 1/, 2/ 10 kg De cartón 1/, 2/ 10 kg	**Bidones**		
	de acero (1A2)	400 kg	400 kg
	de aluminio (1B2)	400 kg	400 kg
	de otro metal (1N2)	400 kg	400 kg
	de plástico (1H2)	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (1D)	400 kg	400 kg
	de cartón (1G) 1/	400 kg	400 kg
1/ Estos embalajes/envases deberán ser estancos a los pulverulentos.	**Cajas**		
	de acero (4A)	400 kg	400 kg
	de aluminio (4B)	400 kg	400 kg
2/ No se deberán utilizar estos embalajes/envases interiores cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.	de madera natural (4C1)	400 kg	400 kg
	de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)	400 kg	400 kg
	de madera contrachapada (4D)	400 kg	400 kg
	de madera reconstituida (4F)	400 kg	400 kg
	de cartón (4G) 1/	400 kg	400 kg
	de plástico expandido (4H1)	60 kg	60 kg
	de plástico compacto (4H2)	400 kg	400 kg
	Jerricanes		
	de acero (3A2)	120 kg	120 kg
	de aluminio (3B2)	120 kg	120 kg
	de plástico (3H2)	120 kg	120 kg

Embalajes/envases sencillos	Grupo de embalaje/ envase II	Grupo de embalaje/ envase III
Bidones		
de acero (1A1 ó 1A2)	400 kg	400 kg
de aluminio (1B1 ó 1B2)	400 kg	400 kg
de metal distinto del acero o del aluminio (1N1 ó 1N2)	400 kg	400 kg
de plástico (1H1 ó 1H2)	400 kg	400 kg
Jerricanes		
de acero (3A1 ó 3A2)	120 kg	120 kg
de aluminio (3B1 ó 3B2)	120 kg	120 kg
de plástico (3H1 ó 3H2)	120 kg	120 kg

P410	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P410

Cajas		
de acero (4A) 3/	400 kg	400 kg
de aluminio (4B) 3/	400 kg	400 kg
de madera natural (4C1) 3/	400 kg	400 kg
de madera contrachapada (4D) 3/	400 kg	400 kg
de madera reconstituida (4F) 3/	400 kg	400 kg
de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2) 3/	400 kg	400 kg
de cartón (4G) 3/	400 kg	400 kg
de plástico compacto (4H2) 3/	400 kg	400 kg
Sacos		
Sacos (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) 3/, 4/	50 kg	50 kg
Embalajes/envases compuestos		
Recipientes de plástico en bidones de acero, de aluminio, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 ó 6HH1)	400 kg	400 kg
Recipientes de plástico en jaulas o cajas de acero o aluminio, cajas de madera, cajas de madera contrachapada, cajas de cartón o cajas de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)	75 kg	75 kg
Recipientes de vidrio en bidones de acero, de aluminio, de madera contrachapada o de cartón (6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PG1) o en cajas de acero, de aluminio, de madera, de madera contrachapada o de cartón (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 ó 6PG2) o en embalajes/envases de plástico compacto o expandido (6PH1 ó 6PH2)	75 kg	75 kg

3/ No se deberán utilizar estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.

4/ Estos embalajes/envases se deberán utilizar únicamente para sustancias del Grupo de embalaje/envase II cuando se transporten en una unidad de transporte cerrada.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP31 Para los Nos ONU 1326, 1339, 1340, 1341, 1343, 1352, 1358, 1373, 1374, 1378, 1379, 1382, 1384, 1385, 1390, 1393, 1394, 1400, 1401, 1405, 1417, 1431, 1437, 1871, 1923, 1929, 2004, 2008, 2318, 2545, 2546, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835. 2844, 2881, 2940, 3078, 3088, 3170 (Grupo de embalaje/envase II), 3182, 3189, 3190, 3205, 3206, 3208 y 3209, los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados.

PP39 Para el Nº ONU 1378, los embalajes/envases metálicos deberán disponer de un respiradero.

PP40 Para los Nos ONU 1326, 1340, 1352, 1358, 1374, 1378, 1382, 1390, 1393, 1394, 1396, 1400, 1401, 1402, 1405, 1409, 1417, 1418, 1436, 1437, 1871, 2624, 2805, 2813, 2830, 2835, 3078, 3131, 3132, 3134, 3170, 3182, 3208 y 3209, no se permiten sacos para los embalajes/envases del grupo II.

P411	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P411

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3270.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Cajas de cartón de un masa bruta máxima de 30 kg.

2) Otros embalajes/envases, siempre que se evite el riesgo de explosión al aumentar la presión interior. La masa neta máxima no deberá exceder de 30 kg.

P500	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P500

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3356.

Se cumplen las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3.

Los embalajes/envases deberán ajustarse al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II.

El generador o los generadores deberán transportarse en un bulto que satisfaga los siguientes requisitos en caso de activación de un generador que vaya en el bulto:

a) que no se activen otros generadores del bulto;

b) que no se inflame el material del embalaje/envase; y

c) que la temperatura de la superficie exterior del bulto completo no exceda de 100ºC.

P501	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P501

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 2015.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases combinados	**Capacidad máxima del embalaje/envase interior**	**Masa neta máxima del embalaje/envase exterior**
1) Cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) o bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D) o jerricanes (3A2, 3B2, 3N2, 3H2) con embalaje/envase interior de vidrio, de plástico o de metal.	5 l	125 kg
2) Cajas de cartón (4G) o bidones de cartón (1G), con embalaje/envase interior de plástico o de metal, cada uno de ellos en un saco de plástico.	2 l	50 kg
Embalajes/envases sencillos		**Capacidad máxima**
Bidones de acero (1A1) de aluminio (1B1) de metal distinto del acero o el aluminio (1N1) de plástico (1H1)		250 *l*
Jerricanes de acero (3A1) de aluminio (3B1) de metal distinto del acero o el aluminio (3N1) de plástico (3H1)		60 *l*
Embalajes/envases compuestos		
Recipiente de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)		250 *l*
Recipiente de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 *l*
Recipiente de plástico en una jaula o una caja de acero o de aluminio o recipiente de plástico en una caja de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)		60 *l*
Recipiente de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)		60 *l*

Disposiciones adicionales:

1. Los embalajes/envases deberán tener un espacio vacío mínimo del 10%.
2. Los embalajes/envases deberán tener un respiradero.

P502	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P502

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases combinados			Masa neta máxima
Embalajes/envases interiores		**Embalajes/envases exteriores**	
de vidrio	5 *l*	**Bidones**	
de metal	5 *l*	de acero (1A2)	125 kg
de plástico	5 *l*	de aluminio (1B2)	125 kg
		de otro metal (1N2)	125 kg
		de plástico (1H2)	125 kg
		de madera contrachapada (1D)	125 kg
		de cartón (1G)	125 kg
		Cajas	
		de acero (4A)	125 kg
		de aluminio (4B)	125 kg
		de madera natural (4C1)	125 kg
		de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)	125 kg
		de madera contrachapada (4D)	125 kg
		de madera reconstituida (4F)	125 kg
		de cartón (4G)	60 kg
		de plástico expandido (4H1)	125 kg
		de plástico compacto (4H2)	

Embalajes/envases sencillos	Capacidad máxima
Bidones	
de acero (1A1)	
de aluminio (1B1)	250 *l*
de plástico (1H1)	
Jerricanes	
de acero (3A1)	
de aluminio (3B1)	
de metal distinto del acero o el aluminio (3N1)	60 *l*
de plástico (3H1)	
Embalajes/envases compuestos	
recipiente de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)	250 *l*
recipiente de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 *l*
recipiente de plástico en una jaula o caja de acero o de aluminio o recipiente de plástico en una caja de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)	60 *l*
recipiente de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)	60 *l*

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

PP28 Para el Nº ONU 1873, sólo se autorizan embalajes/envases o recipientes interiores de vidrio para embalajes/envases combinados y compuestos.

P503	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P503

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases combinados			Masa neta máxima
Embalajes/envases interiores		**Embalajes/envases exteriores**	
de vidrio	5 kg	**Bidones**	
de metal	5 kg	de acero (1A2)	125 kg
de plástico	5 kg	de aluminio (1B2)	125 kg
		de otro metal (1N2)	125 kg
		de plástico (1H2)	125 kg
		de madera contrachapada (1D)	125 kg
		de cartón (1G)	125 kg
		Cajas	
		de acero (4A)	125 kg
		de aluminio (4B)	125 kg
		de madera natural (4C1)	125 kg
		de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)	125 kg
		de madera contrachapada (4D)	125 kg
		de madera reconstituida (4F)	40 kg
		de cartón (4G)	60 kg
		de plástico expandido (4H1)	125 kg
		de plástico compacto (4H2)	

Embalajes/envases sencillos
Bidones de metal (1A2, 1B2, o 1N2) con una masa neta máxima de 250 kg. Bidones de cartón (1G) o de madera contrachapada (1D) provistos de un revestimiento interior con una masa neta máxima de 200 kg.

P504	INSTRUCCIÓN DE EMBALASE/ENVASADO	P504
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:		
Embalajes/envases combinados		**Masa neta máxima**
1) Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2)		75 kg
Embalajes/envases interiores: recipientes de vidrio con una capacidad máxima de 5 *l*		
2) Embalajes/envases exteriores: recipientes de plástico con una capacidad máxima de 30 *l* en 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, IG, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2		75 kg
3) Recipientes de metal con una capacidad máxima de 40 *l* en 1G, 4F o 4G		125 kg
4) Recipientes de metal con una capacidad máxima de 40 *l* en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4H2		225 kg
Embalajes/envases sencillos		**Capacidad máxima**
Bidones		
de acero, de tapa no desmontable (1A1)		250 *l*
de aluminio, de tapa no desmontable (1B1)		250 *l*
de otro metal, de tapa no desmontable (1N1)		250 *l*
de plástico, de tapa no desmontable (1H1)		250 *l*
Jerricanes		
de acero, de tapa no desmontable (3A1)		60 *l*
de aluminio, de tapa no desmontable (3B1)		60 *l*
de plástico, de tapa no desmontable (3H1)		60 *l*
Embalajes/envases compuestos		
recipiente de plástico en un bidón de acero o de aluminio (6HA1, 6HB1)		250 *l*
recipiente de plástico en un bidón de cartón, de plástico o de madera contrachapada (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 *l*
recipiente de plástico en una jaula o caja de acero o de aluminio o recipiente de plástico en una caja de madera, de madera contrachapada, de cartón o de plástico compacto (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 ó 6HH2)		60 *l*
recipiente de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de cartón, de madera contrachapada, de plástico compacto o de plástico expandido (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera, de cartón o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 ó 6PD2)		60 *l*
Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:		
PP29 Para el Nº ONU 2014, el espacio vacío mínimo deberá ser del 10%.		
PP31 Para el Nº ONU 2626, los embalajes/envases deberán ir herméticamente sellados.		

P520	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P520

Esta instrucción se aplica a los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 y a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que cumplan las disposiciones generales de 4.1.1, 4.1.3 y las disposiciones especiales sobre embalaje/envasado de 4.1.7.

Los métodos de embalaje/envase se designan con las siglas OP1 a OP8. Los métodos de embalaje/envase adecuados para los distintos peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente se enumeran en los párrafos 4.1.7.1.3 y 2.4.2.3.2.4 y 2.4.2.3.2.3. Las cantidades especificadas para cada método de embalaje/envase son las cantidades máximas autorizadas por bulto. Se autorizan los siguientes embalajes/envases:

1) Embalajes/envases combinados con embalajes/envases exteriores constituidos por cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 y 4H2), bidones (1A2, 1B2, 1G, 1H2 y 1D) y jerricanes (3A2, 3B2 y 3H2);

2) Embalajes/envases sencillos constituidos por bidones (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 y 1D) y jerricanes (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 y 3H2);

3) Embalajes/envases compuestos con recipientes interiores de plástico (6HA1, 6HA2, 6HB1. 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 y 6HH2).

Cantidad máxima por embalaje/envase/bulto 1/ para los métodos de embalajes/envase OP1 a OP8

Método embalaje/envase / Cantidad máxima	OP1	OP2 1/	OP3	OP4 1/	OP5	OP6	OP7	OP8
Masa máxima (kg) para los sólidos y para los embalajes/envases combinados (líquidos y sólidos)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	200 2/
Contenido máximo en litros para los líquidos 3/	0,5	-	5	-	30	60	60	225 4/

1/ Si se indican dos valores, el primero se refiere a la masa neta máxima por embalaje/envase interior, y el segundo a la masa neta máxima de todo el bulto.

2/ 60 kg para los jerricanes/100 kg para las cajas.

3/ Los líquidos viscosos deberán tratarse como sólidos cuando no se ajusten a los criterios establecidos en la definición de "líquidos" en el párrafo 1.2.1.

4/ 60 *l* para los jerricanes.

P520	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)	P520

Disposiciones adicionales:

1. Los embalajes/envases de metal, incluidos los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados y los embalajes/envases exteriores de los embalajes/envases combinados o compuestos sólo se podrán utilizar para los métodos de embalaje/envase OP7 y OP8.
2. En los embalajes/envases combinados, sólo se podrán utilizar recipientes de vidrio como embalajes/envases interiores con un contenido máximo de 0,5 kg o 0,5 *l*.
3. En los embalajes/envases combinados, los materiales de relleno o amortiguadores no deberán entrar fácilmente en combustión.
4. Los embalajes/envases de un peróxido orgánico o de una sustancia que reacciona espontáneamente deberán llevar una etiqueta de riesgo secundario con la indicación "EXPLOSIVO" y ajustarse además a las disposiciones de los párrafos 4.1.5.10 y 4.1.5.11.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

PP21 Para ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente de los tipos B o C, Nºs ONU 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 y 3234 deberá utilizarse un embalaje/envase de menores dimensiones que el permitido por los métodos de embalaje OP5 u OP6, respectivamente (véanse los párrafos 4.1.6 y 2.4.2.3.2.3).

PP22 El Nº ONU 3241, 2-Bromo-2-nitropropano-1,3-diol, se deberá embalar/envasar de conformidad con el método de embalaje/envase OP6.

P600	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P600

Esta instrucción se aplica a los Nºs ONU 1700, 2016 y 2017.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:

Embalajes/envases exteriores: (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2) que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II. Los artículos se deberán embalar/envasar individualmente y estar separados entre sí por tabiques, paredes divisorias, embalajes/envases interiores o material de relleno o amortiguador, para impedir una descarga accidental durante las condiciones normales de transporte.

Masa neta máxima: 75 kg.

P601	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P601

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3 y que los embalajes/envases estén herméticamente sellados:

1) Embalajes/envases combinados consistentes en embalajes/envases interiores de vidrio que no excedan de 1 *l* de capacidad, embalados/envasados con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, colocados en recipientes metálicos embalados/envasados individualmente en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 15 kg. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberán estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.

2) Los embalajes/envases combinados consistentes en embalajes/envases interiores de metal o, además, en el caso del Nº ONU 1744 únicamente, en embalajes/envases interiores de fluoruro de polivinilideno (PVDF), que no excedan de 5 *l* de capacidad, embalados/envasados individualmente con material absorbente suficiente para absorber el contenido y con material de relleno o amortiguador inerte en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 75 kg. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberán estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte.

3) Embalajes/envases combinados:

Embalajes/envases exteriores: bidones de plástico o de acero, de tapa desmontable (1A2 ó 1H2), sometidos a ensayo de acuerdo con las disposiciones de ensayo establecidas en el párrafo 6.1.5 como embalajes/envases combinados preparados para el transporte;

Embalajes/envases interiores: bidones y embalajes/envases compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ó 6HA1), que satisfagan las disposiciones del capítulo 6.1 para embalajes/envases sencillos, a reserva de que cumplan las siguientes condiciones:

.1 El ensayo de presión hidráulica deberá llevarse a cabo a una presión de al menos 3 bar (presión manométrica);

.2 Los ensayos de estanquidad en el proyecto y la producción deberán llevarse a cabo a una presión de ensayo de 0,30 bar;

.3 Los embalajes/envases interiores deberán estar aislados del bidón exterior con material de relleno amortiguador inerte que rodee completamente el embalaje/envase interior;

.4 Su capacidad no deberá exceder de 125 *l*; y

.5 Los cierres deberán ser del tipo de tapón atornillado o roscado y:

i)estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte; y

ii) ir provistos de una junta o de un capuchón precintador.

.6 Los embalajes/envases exteriores e interiores deberán ser periódicamente sometidos a un ensayo de estanqueidad de conformidad con lo dispuesto en .2, con una periodicidad de dos años y medio como máximo; y

.7 Los embalajes/envases exteriores e interiores deberán llevar en caracteres claramente legibles y durables:

i) la fecha (mes, año) del ensayo inicial y del último ensayo periódico

ii) el nombre o símbolo autorizado de la parte que realiza los ensayos y las inspecciones.

4Las botellas, los bidones a presión y los tubos capaces de soportar una presión mínima de ensayo de 10 bar (presión manométrica) y que se ajusten a las disposiciones de la instrucción de embalaje/envasado P200. Las botellas, los bidones a presión y los tubos no podrán estar provistos de un dispositivo de alivio de presión. Las válvulas de las botellas, los bidones a presión y los tubos deberán estar protegidos.

P602	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P602

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y que los embalajes/envases estén herméticamente sellados:

1) Los embalajes/envases combinados consistentes en un embalaje/envase interior de vidrio, embalado/envasado con material absorbente suficiente para absorber todo el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, colocado en recipientes de metal embalados/envasados individualmente en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 50 kg. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberán estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte. La capacidad de los embalajes/envases interiores no deberá exceder de 1 *l*.

2) Embalajes/envases combinados consistentes en un embalaje/envase interior de metal, embalado/envasado individualmente con material absorbente suficiente para absorber el contenido y material de relleno o amortiguador inerte, en embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2, con una masa bruta máxima de 75 kg. Los embalajes/envases interiores no deberán llenarse a más de un 90% de su capacidad. Los cierres de cada embalaje/envase interior deberán estar bien asegurados por cualquier para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte. La capacidad de los embalajes/envases interiores no deberá exceder de 5 *l*.

3) Bidones y embalajes/envases compuestos (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 ó 6HA1), a reserva de que cumplan las siguientes condiciones:

.1 El ensayo de presión hidráulica deberá llevarse a cabo a una presión de 3 bar como mínimo (presión manométrica);

.2 Los ensayos de estanquidad en el proyecto y la producción deberán llevarse a cabo a una presión de ensayo de 0,30 bar; y

.3 Los cierres deberán ser del tipo de tapón atornillado o roscado y:

i) estar bien asegurados por cualquier medio para impedir que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte;

ii) ir provistos de una junta o un capuchón precintador.

4) Las botellas, bidones a presión y los tubos capaces de soportar una presión mínima de 10 bar (presión manométrica) y se ajusten a las disposiciones de la disposición especial de embalaje/envasado P200. Las botellas, bidones a presión y los tubos no deberán ir provistas de dispositivos de alivio de presión. Las válvulas de las botellas, bidones a presión y tubos deberán estar protegidas.

P620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P620

Esta instrucción se aplica a los Nos ONU 2814 y 2900.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.8:

Embalajes/envases que cumplan las disposiciones del capítulo 6.3 y hayan sido aprobados en consecuencia, consistentes en:

.1 Embalajes/envases interiores que comprendan:

i) uno o varios recipientes primarios estancos;

ii) un embalaje/envase secundario estanco;

iii) no tratándose de sustancias infecciosas sólidas, un material absorbente colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje/envase secundario, en cantidad suficiente para absorber la totalidad del contenido; si se colocan varios recipientes primarios en un solo envase secundario, se deberán envolver individualmente para evitar todo contacto entre ellos;

.2 Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, masa y uso previsto. La dimensión exterior más pequeña no deberá ser inferior a 100 mm.

Disposiciones adicionales

1. Los embalajes/envases interiores que contengan sustancias infecciosas no se agruparán con embalajes/envases interiores que contengan mercancías que no sean afines. Los bultos completos podrán colocarse en un sobreembalaje/envase de conformidad con lo dispuesto en las secciones 1.2.1 y 5.1.2; ese sobreembalaje/envase podrá contener hielo seco.

2. No tratándose de remesas excepcionales, como órganos enteros que requieran un embalaje/envase especial, las sustancias infecciosas deberán ser embaladas/envasadas con arreglo a las siguientes disposiciones:

a) Sustancias liofilizadas:

Como recipientes primarios se deberán utilizar ampollas de vidrio selladas a la llama o viales o frascos de vidrio con tapón de caucho y provistos de un precinto metálico;

b) Sustancias líquidas o sólidas

i) para las sustancias que se transportan a la temperatura ambiente o a una temperatura superior, los recipientes primarios deberán ser de vidrio, de metal o de plástico. Para asegurar la estanquidad deberán utilizarse medios eficaces tales como un termosello, tapones envolventes o de faldilla, o precintos metálicos de bordes fruncidos. Si se utilizan tapones roscados, se deberán reforzar con cinta adhesiva;

ii) en el caso de sustancias que se transportan refrigeradas o congeladas, se deberá colocar hielo, hielo seco u otro producto refrigerante alrededor del (de los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o, si no, en un sobreembalaje/envase que contenga uno o varios bultos completos marcados según lo prescrito en 6.3.1.1. Se deberán colocar unos soportes interiores para que el (los) embalaje(s)/envase(s) secundario(s) o los bultos se mantengan en su posición inicial cuando el hielo o el hielo seco se hayan fundido. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/envase deberá ser estanco. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/envase deberá permitir la salida de dióxido de carbono gaseoso. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberá conservar su integridad a la temperatura del refrigerante utilizado;

iii) para las sustancias que se transportan en nitrógeno líquido deberán utilizarse recipientes primarios de plástico que puedan resistir temperaturas muy bajas. El embalaje/envase secundario también deberá poder resistir temperaturas muy bajas y, en la mayoría de los casos, deberá ajustarse sobre el recipiente primario individualmente. Deberán aplicarse asimismo las disposiciones relativas al transporte de nitrógeno líquido. El recipiente primario y el embalaje/envase secundario deberá conservar su integridad a la temperatura del nitrógeno líquido.

3. Sea cual fuere la temperatura prevista para la sustancia durante el transporte, el recipiente primario o el embalaje/envase secundario deberá poder resistir sin fugas ni derrames una presión interna que produzca una diferencia de presión de no menos de 95 kPa y temperaturas comprendidas entre -40ºC y +55ºC.

P621	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P621

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3291.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales de 4.1.1 y 4.1.3 y las disposiciones especiales de 4.1.8.

1) Embalajes/envases estancos y rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.1 para sólidos al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II, siempre que haya una cantidad suficiente de material absorbente para absorber la totalidad del líquido presente y que el embalaje/envase sea capaz de retener los líquidos.

2) Para los bultos que contengan cantidades mayores de líquido, embalajes/envases rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.1 al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II para líquidos.

Disposición adicional:

Los embalajes/envases destinados a contener objetos puntiagudos, como fragmentos de vidrio o agujas, deberán ser resistentes a las perforaciones y retener los líquidos en las condiciones de los ensayos previstos en el capítulo 6.1.

P650	INSTRUCCION DE EMBALAJE/ENVASADO	P650

Esta instrucción se aplica al N° ONU 3373

Disposiciones generales

Las muestras para diagnóstico se embalarán/envasarán en embalajes/envases de buena calidad, suficientemente fuertes como para resistir los choques y las cargas que se producen normalmente durante el transporte, incluido el trasbordo entre distintas unidades de transporte y entre unidades de transporte y almacenes, así como la retirada de plataformas o sobreembalajes/sobreenvases para su ulterior manipulación manual o mecánica. Los embalajes/envases deberán estar fabricados y cerrados de forma que, una vez preparados para la expedición y en las condiciones normales de transporte, no sufran ningún escape debido a vibraciones o a cambios de temperatura, de humedad o de presión.

Los recipientes primarios se colocarán en un embalaje/envase secundario de forma tal que, en las condiciones normales de transporte, no puedan romperse, perforarse ni dejar escapar su contenido al embalaje/envase secundario. Los embalajes/envases secundarios irán sujetos dentro de los embalajes/envases exteriores con un material amortiguador apropiado. El escape del contenido no menoscabará sensiblemente las propiedades de protección del material amortiguador ni del embalaje/envase exterior.

Para el transporte, cada embalaje/envase irá clara y durablemente marcado con las palabras "MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO".

El bulto completo deberá superar con éxito el ensayo de caída de 6.3.2.5, como se especifica en 6.3.2.3 y 6.3.2.4, con la salvedad de que la altura de la caída no deberá ser inferior a 1,2 m.

Para líquidos

Los recipientes primarios deberán ser estancos y no contendrán más de 500 ml.

Se colocará material absorbente entre el recipiente primario y el embalaje/envase secundario; si en un solo embalaje/envase secundario se introducen varios recipientes primarios frágiles, éstos irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos. El material absorbente, por ejemplo, guata, se pondrá en cantidad suficiente para que pueda absorber la totalidad del contenido de los recipientes primarios. El embalaje/envase secundario deberá ser hermético.

El recipiente primario o el embalaje/envase secundario deberán resistir sin escapes una presión interna que produzca una presión diferencial de, al menos, 95 kPa (0,95 bar).

El embalaje/envase exterior no deberá contener más de 4 litros.

Para sólidos

Los recipientes primarios deberán ser estancos a los pulverulentos y no contendrán más de 500 g.
Si en un solo embalaje/envase secundario se introducen varios recipientes primarios frágiles, éstos irán envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos. El embalaje/envase secundario deberá ser estanco.

Si las muestras para diagnóstico se embalan/envasan de acuerdo con esta instrucción de embalaje/envasado, no se aplicarán a ellas ninguna otra disposición del presente Código.

P800	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P800

Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 2809 y 2803.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Botellas de gas de conformidad con la instrucción P200; o

2) Frascos o botellas de acero con cierres de rosca y una capacidad que no exceda de 2,5 l; o

3) Embalajes/envases combinados que reúnan las siguientes condiciones:

   a) Embalajes/envases interiores de vidrio, de metal o de plástico rígido destinados a contener líquidos con una masa neta máxima de 15 kg por embalaje/envase.

   b) Embalajes/envases interiores con suficiente material de relleno o amortiguador para protegerlos contra la rotura.

   c) Los embalajes/envases interiores o los embalajes/envases exteriores deberán estar provistos de un forro interior o de bolsas de material impermeable y resistente a las perforaciones y estanco, que envuelvan completamente el contenido para evitar fugas independientemente de la posición u orientación del bulto.

   d) Se autorizan los siguientes embalajes/envases exteriores y las masas netas máximas:

Embalaje/envase exterior	Masa neta máxima
Bidones	
de acero (1A2)	400 kg
de otro metal (1N2)	400 kg
de plástico (1H2)	400 kg
de madera contrachapada (1D)	400 kg
de cartón (1G)	400 kg
Cajas	
de acero (4A)	400 kg
de madera natural (4C1)	250 kg
de madera natural con paredes estancas a los pulverulentos (4C2)	250 kg
de madera contrachapada (4D)	250 kg
de madera reconstituida (4F)	125 kg
de cartón (4G)	125 kg
de plástico expandido (4H1)	60 kg
de plástico compacto (4H2)	125 kg

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado

PP41 En el caso del N° ONU 2803, cuando sea necesario transportar galio a bajas temperaturas para mantenerlo en un estado completamente sólido, los embalajes/envases mencionados podrán sobreembalarse/envasarse a su vez en otro embalaje/envase exterior resistente y estanco que contenga hielo seco u otro medio de refrigeración. Si se utiliza un refrigerante, todos los materiales mencionados utilizados para el embalaje/envasado del galio deberán ser química y físicamente resistentes al refrigerante y ser también resistentes a los choques a las bajas temperaturas del refrigerante utilizado. Si se utiliza hielo seco, el embalaje/envase exterior deberá permitir la liberación de los gases de dióxido de carbono.

P801	INSTRUCCIONES DE EMBALAJE/ENVASADO	P801

Esta instrucción se aplica a las baterías nuevas y usadas asignadas a los Nos. ONU 2794, 2795 ó 3028.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3, salvo que no es necesario que los embalajes/envases se ajusten a las disposiciones de la parte 6:

1) Embalajes/envases exteriores rígidos;

2) Jaulas hechas con listones de madera;

3) Paletas.

Los acumuladores usados podrán transportarse también sueltos en cajas para baterías de acero inoxidable o de plástico capaces de contener cualquier líquido.

Disposiciones adicionales:

1. Las baterías deberán estar protegidas contra los cortocircuitos.
2. Las baterías almacenadas deberán asegurarse debidamente en hileras, separadas por una capa de material no conductor.
3. Los bornes de las baterías no deberán soportar el peso de otros elementos colocados encima.
4. Las baterías deberán embalarse o afianzarse de manera que se impida su desplazamiento accidental.
5. En el caso de los Nos. ONU 2794 y 2795, las baterías deberán poder ser sometidas con resultados satisfactorios a un ensayo de inclinación a un ángulo de 45° sin que se produzca derrame de líquido.

P802	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P802

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Embalajes/envases combinados
Embalajes/envases exteriores: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F o 4H2;
Masa neta máxima: 75 kg
Embalajes/envases interiores: de vidrio o de plástico; capacidad máxima: 10 *l*.

2) Embalajes/envases combinados
Embalajes/envases exteriores: 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2;
Masa neta máxima: 125 kg
Embalajes/envases interiores: de metal; capacidad máxima: 40 *l*.

3) Embalajes/envases compuestos: recipiente de vidrio en un bidón de acero, de aluminio, de madera contrachapada o de plástico compacto (6PA1, 6PB1, 6PD1 ó 6PH2) o en una caja de acero, de aluminio, de madera o de madera contrachapada (6PA2, 6PB2, 6PC o 6PD2); capacidad máxima: 60 *l*.

4) Bidones de acero Austenitic (1A1) con una capacidad máxima de 250 *l*.

5) Botellas, bidones a presión y tubos que cumplan las disposiciones de la instrucción de embalaje/envasado P200.

Disposición especial relativa al embalaje/envasado

PP79 Para el Nº ONU 1790 con un máximo del 85% de ácido fluorhídrico, véase P001.

PP81 En el caso del Nº ONU 1790 con un máximo del 85% de ácido fluorhídrico, y en el del Nº ONU 2031 con un máximo del 55% de ácido nítrico, la utilización autorizada de bidones y jerricanes de plástico como embalajes/envases sencillos será de dos años a partir de la fecha de fabricación.

P803	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P803
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 2028.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: 1) Bidones (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); 2) Cajas (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); Masa neta máxima: 75 kg. Estos artículos se deberán embalar/envasar por separado y estar aislados unos de otros mediante tabiques, paredes divisorias, embalajes/envases interiores o material de relleno o amortiguador, a fin de impedir su descarga accidental durante las condiciones normales de transporte.		

P900	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P900
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 2216.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: 1) Embalajes/envases conformes a la instrucción P002; o 2) Sacos (5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5L1, 5L2, 5L3, 5M1 ó 5M2) con una masa neta máxima de 50 kg. La harina de pescado podrá transportarse también sin embalar/envasar cuando se arrume en unidades de transporte cerradas y el espacio de aire libre se haya limitado al mínimo posible.		

P901	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P901
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3316.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3: Embalajes/envases que respondan a un nivel de prestaciones compatible con el grupo de embalaje/envase asignado al botiquín en su conjunto (véase el párrafo 3.3.1, disposición especial 251). Cantidad máxima de mercancías peligrosas por embalaje/envase exterior: 10 kg.		
Disposición adicional: Las mercancías peligrosas de los botiquines se deberán embalar/envasar en embalajes/envases interiores cuya capacidad no exceda de 250 ml o 250 g y deberán estar protegidas contra otros productos del botiquín.		

P902	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P902
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3268.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se respeten las disposiciones generales del **4.1.1** y del **4.1.3**: Embalajes/envases que se ajusten al nivel de prestaciones del grupo de embalaje/envasado III. El embalaje/envase deberá ser proyectado y construido de manera que se impida el movimiento de los artículos y su descarga accidental en condiciones normales de transporte. Los artículos también podrán ser transportados sin embalar/envasar en dispositivos de manipulación, vehículos, contenedores o vagones especiales cuando sean trasladados desde el lugar en que se fabrican a la planta de montaje. **Disposición adicional:**		
Todo recipiente a presión deberá cumplir las disposiciones establecidas por la autoridad competente para la (las) sustancia(s) contenida(s) en el (los) recipiente(s) a presión.		

P903	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P903
Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3090 y al Nº ONU 3091.		
Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y 4.1.3: Embalajes/envases que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II. Cuando se embalen con el equipo elementos y baterías de litio, deberán ir en embalajes interiores de cartón que se ajusten a las disposiciones del Grupo de embalaje/envase II. Cuando el equipo contenga pilas y baterías de litio incluidas en la Clase 9, este equipo deberá embalarse en embalajes exteriores de manera que se impida su activación accidental durante el transporte.		
Disposición adicional: Las baterías deberán estar protegidas contra los cortocircuitos.		

P904	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P904

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3245.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Embalajes/envases conformes a las instrucciones de embalaje/envasado P001 o P002 y que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II.

2) Embalajes/envases exteriores que no necesitan las disposiciones de ensayo de embalaje/envasado de la Parte 6, pero que deben reunir las siguientes condiciones:

   a) Un embalaje/envase interior que comprenda:

      i) un recipiente primario estanco;

      ii) un recipiente secundario impermeable estanco;

      iii) material absorbente en cantidad suficiente para absorber todo el contenido, colocado entre el recipiente o recipientes primarios y el embalaje/envase secundario; si se incluyen varios recipientes primarios en un solo embalaje/envase secundario, deberán estar embalados/envasados individualmente a fin de impedir el contacto entre ellos.

   b) Un embalaje/envase exterior suficientemente resistente en función de su capacidad, peso y uso a que se destina, y con una dimensión exterior mínima de 100 mm.

P905	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO)	P905

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 2990 y al Nº ONU 3072.

Se autoriza cualquier embalaje/envase adecuado, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3, si bien no es necesario que los embalajes/envases satisfagan las disposiciones de la Parte 6.

Cuando los dispositivos de salvamento estén contenidos en envolturas exteriores rígidas impermeables o puedan contener dichas envolturas como parte del equipo (como en el caso de los botes salvavidas), se podrán transportar sin embalar.

Disposiciones adicionales:

1. Todas las sustancias y artículos peligrosos que forman parte de los dispositivos deberán sujetarse para impedir su desplazamiento ocasional, y además:

   a) Los dispositivos de señalización de la Clase 1 deberán embalarse en embalajes interiores de cartón o de plástico;

   b) Los gases (Clase 2.2) deberán estar contenidos en botellas, de acuerdo con las especificaciones de la autoridad competente, y pueden estar conectadas con el dispositivo de que se trate;

   c) Los acumuladores eléctricos (Clase 8) y las baterías de litio (Clase 9) deberán estar desconectados o aislados eléctricamente y afianzados debidamente para evitar que se derrame el líquido; y

   d) Las cantidades pequeñas de otras sustancias peligrosas (por ejemplo de las clases 3, 4.1 y 5.2) deberán estar embaladas en embalajes interiores resistentes.

2. Los preparativos para el transporte y el embalaje deberán incluir disposiciones para impedir que el dispositivo se inflame accidentalmente.

P906	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P906

Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 2315, 3151 y 3152

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y del 4.1.3:

1) Para los líquidos y sólidos que contengan PCB (difenilos policlorados) o estén contaminados con PCB: embalajes/envases de conformidad con las instrucciones P001 o P002, según corresponda.

2) Para los transformadores y condensadores y otros dispositivos: sistema de contención estanco que pueda contener, además de los dispositivos, al menos 1,25 veces el volumen de los difenilos policlorados líquidos presente en él. Los embalajes/envases deberán estar rodeados de material absorbente suficiente para absorber al menos 1,1 veces el volumen del líquido que contengan los dispositivos. En general, los transformadores y condensadores deberán transportarse en embalajes/envases metálicos estancos que puedan contener, además de los transformadores y los condensadores, un volumen que sea como mínimo 1,25 veces superior al líquido presente en ellos.

Sin perjuicio de lo antedicho, podrán transportarse líquidos y sólidos sin embalar/envasar de conformidad con P001 y P002, así como transformadores y condensadores sin embalar, en unidades de transporte provistas de una bandeja metálica estanca hasta una altura de 800 mm como mínimo, que contenga suficiente material absorbente inerte para absorber al menos una cantidad que sea 1,1 veces superior al volumen de cualquier líquido suelto.

Disposición adicional:

Deberán tomarse las disposiciones adecuadas para precintar los transformadores y condensadores a fin de evitar pérdidas o fugas durante las condiciones normales de transporte.

P907	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	P907

Si la maquinaria o los aparatos están construidos o proyectados de manera que los recipientes destinados a contener las mercancías peligrosas puedan disponer de la protección adecuada, no se necesitará un embalaje/envase exterior. Si no es así, las mercancías peligrosas contenidas en las máquinas o aparatos estarán embaladas/envasadas en embalajes/envases exteriores construidos con materiales apropiados y con la resistencia y el proyecto adecuados en relación con la capacidad y el uso a que estén destinados, y que satisfagan las disposiciones aplicables de 4.1.1.1.

Los recipientes que contengan mercancías peligrosas deberán cumplir las disposiciones generales expuestas en 4.1.1, excepto las de 4.1.1.3, 4.1.1.4, 4.1.1.12 y 4.1.1.14, que no son aplicables. Para los gases de la Clase 2.2, la botella o el recipiente interior, su contenido y la densidad de llenado deberán cumplir el criterio de la autoridad competente del país en el que se proceda al llenado de la botella o el recipiente.

Además, los recipientes se introducirán en la maquinaria o aparato de tal forma que, en condiciones normales de transporte sea poco probable que los recipientes que contengan las mercancías peligrosas sufran daño; y, en caso de que los recipientes que contengan mercancías peligrosas sólidas o líquidas hayan sufrido daños, no sea posible que se produzcan fugas de mercancías peligrosas provenientes de la maquinaria o del aparato (para satisfacer este requisito puede utilizarse un forro impermeable). Los recipientes que contengan mercancías peligrosas se han de instalar, afianzar o amortiguar de manera que no puedan producirse roturas ni fugas y se controle el movimiento de tales mercancías peligrosas dentro de la maquinaria o aparato en las condiciones normales de transporte. El material amortiguador no deberá reaccionar peligrosamente con el contenido de los recipientes. Las propiedades protectoras del material amortiguador no se verán perjudicadas por cualquier fuga del contenido que pudiera producirse.

4.1.4.2 Instrucciones de embalaje/envasado relativas a la utilización de los RIG

IBC01	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC01

Se autorizan los siguientes RIG (recipientes intermedios para graneles), siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

De metal (31A, 31B y 31N).

Disposición adicional:

Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.

IBC02	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC02

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (31H1 y 31H2);

3) Compuestos (31HZ1).

Disposición adicional:

Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o de 130 kPa a una temperatura de 55°C.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B5 Para los N^{os} ONU 1791, 2014 y 3149, los RIG deberán estar provistos de un dispositivo que permita la respiración durante el transporte. La entrada de este respiradero deberá estar situada en el espacio libre para vapores del RIG en condiciones de llenado máximo durante el transporte.

B8 Esta sustancia no deberá transportarse en RIG en su forma pura, ya que se sabe que su presión de vapor es superior a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o a 130 kPa a una temperatura de 55°C.

B20 Para los N^{os} ONU 1716, 1717, 1736, 1737, 1738, 1742, 1743, 1755, 1764, 1768, 1776, 1778, 1782, 1789, 1790, 1796, 1826, 1830, 1832, 2031, 2308, 2353, 2513, 2584, 2796 y 2817 adscritos al Grupo de embalaje/envase II, los RIG deberán estar provistos de dos dispositivos de seccionamiento.

IBC03	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC03

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (31H1 y 31H2);

3) Compuestos (31HZ1 y 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 y 31HH2).

Disposición adicional:

Sólo se autorizan líquidos con una presión de vapor inferior o igual a 110 kPa a una temperatura de 50 °C, o de 130 kPa a una temperatura de 55 °C, a no ser que se trate del N° ONU 2672 (véase B11).

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

B8 Esta sustancia no deberá transportarse en RIG en su forma pura, ya que se sabe que su presión de vapor es superior a 110 kPa a una temperatura de 50°C, o a 130 kPa a una temperatura de 55°C.

B11 El N° ONU 2672, amoníaco en solución en concentraciones no superiores al 25%, se puede transportar en RIG de plástico rígido o compuestos (31H1, 31H2 y 31HZ1).

IBC04	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC04

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N).

Disposición especial relativa al embalaje/envasado:

B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

IBC05	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC05

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2);

3) Compuestos (11HZ1, 21HZ1 y 31HZ1).

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

IBC06	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC06

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2);

3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 y 31HZ1).

Disposición adicional:

No se deberán utilizar RIG compuestos 11HZ2, 21HZ2 y 31HZ2 cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B12 Para el N° ONU 2907, los RIG deberán alcanzar el nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II. No deberán utilizarse los RIG que satisfagan los criterios de ensayo correspondientes al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase I.

IBC07	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC07

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2);

3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2);

4) De madera (11C, 11D y 11F).

Disposición adicional:

Los revestimientos de los RIG de madera deberán ser estancos a los pulverulentos.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B1 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase I, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B2 Para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II, los RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B4 Los RIG flexibles, de cartón o de madera, deberán ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

IBC08	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC08

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3:

1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N);

2) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2);

3) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2);

4) De cartón (11G);

5) De madera (11C, 11D y 11F);

6) Flexibles (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 ó 13M2).

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B2 Para las sustancias del Grupo de embalaje/envase II, los Nos. ONU 1374 y 2590 en RIG se transportarán en unidades de transporte cerradas o en contenedores/vehículos, que deberán estar provistos de paredes o barreras rígidas de al menos la misma altura que el RIG.

B3 Los RIG flexibles deberán ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

B4 Los RIG flexibles, de cartón o de madera, deberán ser estancos a los pulverulentos y resistentes al agua o estar provistos de un forro estanco a los pulverulentos y resistente al agua.

B6 Para los Nos. ONU 1327, 1363, 1364, 1365, 1386, 1841, 2211, 2217, 2793 y 3314, no es preciso que los RIG cumplan las disposiciones de ensayo para los RIG del capítulo 6.5.

IBC99	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC99

Sólo podrán utilizarse RIG que hayan sido aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).

IBC100	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC100

Esta instrucción se aplica a los N^{os} ONU 0082, 0241, 0331 y 0332.

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3, y las disposiciones especiales del 4.1.5:

1) De metal (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N);

2) Flexibles (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 y 13M2)

3) De plástico rígido (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 y 31H2);

4) Compuestos (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2).

Disposiciones adicionales:

1. Los RIG sólo deberán utilizarse para sustancias fluidas.

2. Los RIG flexibles sólo deberán utilizarse para sólidos.

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

B9 Para el N° ONU 0082, esta instrucción de embalaje/envasado sólo podrá utilizarse cuando las sustancias sean mezclas de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos. Estos explosivos no deberán contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos de tipo análogo, o cloratos. No se autorizan RIG de metal.

B10 Para el N° ONU 0241, esta instrucción de embalaje/envasado sólo podrá utilizarse para sustancias que contengan agua como ingrediente esencial y elevadas proporciones de nitrato amónico u otras sustancias oxidantes, algunas de las cuales o todas ellas estén en solución. Los otros componentes podrán incluir hidrocarburos o polvo de aluminio, pero no deberán incluir derivados nitrogenados como el trinitrotolueno. No se autorizan RIG de metal.

IBC520	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO				IBC520
Esta instrucción se aplica a los peróxidos orgánicos y a las sustancias que reaccionan espontáneamente del tipo F.					
Se autorizan los RIG que se indican a continuación para los preparados correspondientes, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1, del 4.1.2 y del 4.1.3, y las disposiciones especiales del 4.1.7.2.					
Para los preparados que no figuran a continuación sólo podrán utilizarse RIG aprobados por la autoridad competente (véase el párrafo 4.1.7.2.2).					
Nº ONU	**Peróxido orgánico**	**Tipo de RIG**	**Cantidad máxima en litros**	**Temperatura de regulación**	**Temperatura de emergencia**
3109	**PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F**				
	Hidroperóxido de terc-butilo, en una concentración que no exceda del 72% con agua	31A	1 250		
	Peroxiacetato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31HA1	1 000		
	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	Hidroperóxido de cumilo, en una concentración máxima del 90%, con diluyente del tipo A	31HA1	1 250		
	Peróxido de dibenzoilo, en una concentración máxima del 42%, en forma de dispersión estable	31H1	1 000		
	Peróxido de di-terc-butilo, en una concentración máxima del 52%, con diluyente del tipo A	31A 31HA1	1 250 1 000		
	1,1-di-(terc-butilperoxi) ciclohexano, en una concentración que no exceda del 42% con diluyente del tipo A	31H1	1 000		
	Peróxido de dilauroilo, en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1 000		
	Hidroperóxido de isopropilcumilo, en una concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A	31HA1	1 250		
	Hidroperóxido de p-mentilo, en una concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A	31HA1	1 250		
	Ácido peroxiacético, estabilizado, en una concentración que no exceda del 17%	31H1 31HA1 31A	1 500 1 500 1 500		
3110	**PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F** Peróxido de dicumilo	31A 31H1 31HA1	1 250		
3119	**PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA** Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo, en una concentración que no exceda del 32%, con diluyente del tipo B	31HA1 31A	1 000 1 250	+30ºC +30ºC	+35ºC +35ºC
	Peroxipivalato de terc-butilo en una concentración que no exceda del 27%, con diluyente del tipo B	31HA1 31A	1 000 1 250	+10ºC +10ºC	+15ºC +15ºC
	Peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo), en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1 000	+30ºC	+35ºC

IBC520	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (cont.)				IBC520
Nº ONU	**Peróxido orgánico**	**Tipo de RIG 1/**	**Cantidad máxima en litros**	**Temperatura de control 2/**	**Temperatura de emergencia**
3119 (cont.)	Peroxidicarbonato de dicetilo, con una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1 000	+30ºC	+35ºC
	Peroxidicarbonato de dimiristilo, en una concentración que no exceda del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31HA1	1 000	+15ºC	+20ºC
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoilo) en una concentración que no exceda del 38%, con diluyente del tipo A	31HA13 1A	1 000 1 250	+10ºC +10ºC	+15ºC +15ºC
	Peroxineodecanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A	31A	1 250	0ºC	10ºC
	Peroxineodecanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 42%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1 250	-5ºC	+5ºC
	Peroxineodecanoato de terc-butilo, en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua.	31A	1 250	-15ºC	-5ºC
	Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo), en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1 250	-20ºC	-10ºC
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoilo), en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua	31A	1 250	+10ºC	+15ºC
	Peróxido de 1,1,3,3-tetrametilbutilo, en una concentración máxima del 52%, en forma de dispersión estable en agua.	31A	1 250	-5ºC	+5ºC

Disposiciones adicionales:

1. Los RIG deberán estar provistos de un dispositivo que permita la respiración durante el transporte. La entrada del dispositivo reductor de presión estará situada en el espacio libre para vapores del RIG en condiciones de llenado máximo durante el transporte

2. A fin de impedir la ruptura por explosión de los RIG de metal o de los RIG compuestos provistos de una envoltura metálica completa, los dispositivos reductores para casos de emergencia deberán estar proyectados de forma que den salida a todos los productos de la descomposición y vapores que se desprendan durante la descomposición autoacelerada o, estando el RIG totalmente envuelto en llamas, durante una hora como mínimo, según la fórmula de cálculo del párrafo 4.2.1.13.8. Las temperaturas de regulación y emergencia especificadas en esta instrucción de embalaje/envasado se aplican a un RIG sin material aislante. Cuando se transporte un peróxido orgánico en un RIG de conformidad con esta instrucción, el consignatario tiene la responsabilidad de garantizar que:

   a) los dispositivos de emergencia y de reducción de presión instalados en el RIG estén proyectados para tener en cuenta debidamente la descomposición autoacelerada del peróxido orgánico o una situación en que el RIG esté totalmente envuelto en llamas; y

   b) cuando proceda, las temperaturas de regulación y de emergencia indicadas son las apropiadas, teniendo en cuenta el proyecto (por ejemplo, el aislamiento) del RIG que vaya a utilizarse.

IBC620	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	IBC620

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3291.

Se autorizan los siguientes RIG, siempre que se cumplan las disposiciones generales de 4.1.1, de 4.1.2 y de 4.1.3, y las disposiciones especiales de 4.1.8.

RIG rígidos y estancos que se ajusten al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II

Disposiciones adicionales:

1. Deberá haber una cantidad suficiente de material absorbente para absorber todo el líquido presente en el RIG.

2. El RIG deberá ser capaz de retener los líquidos.

3. Los RIG destinados a contener objetos puntiagudos como fragmentos de vidrio o agujas deberán ser resistentes a las perforaciones.

4.1.4.3 Instrucciones de embalaje/envasado para la utilización de embalajes/envases de gran tamaño

LP01	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (LÍQUIDOS)	LP01

Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se cumplan las disposiciones del 4.1.1 y 4.1.3:

Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases exteriores de gran tamaño	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio 10 litros De plástico 30 litros De metal 40 litros	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)	No se permite	No se permite	3 m^3

LP02	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO (SÓLIDOS)	LP02

Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se respeten las disposiciones del 4.1.1 y 4.1.3:

Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases exteriores de gran tamaño	Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
De vidrio 10 kg De plástico 2/ 50 kg De metal 50 kg De papel 1/ 2/ 50 kg De cartón 1/ 2/ 50 kg	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida(50F) De cartón rígido (50G)	No se permite	No se permite	3 m^3

1/ No deberán utilizarse estos embalajes/envases cuando las sustancias transportadas puedan licuarse durante el transporte.

2/ Los embalajes/envases deberán ser estancos a los pulverulentos.

LP99	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	LP99

Podrán utilizarse otros embalajes/envases únicamente cuando sean aprobados por la autoridad competente (véase 4.1.3.7).

LP101	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	LP101

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.5:

Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases intermedios	Embalajes/envases de gran tamaño
No es necesario	No es necesario	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida(50F) De cartón rígido (50G)

Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado:

L1 Para los Nos. ONU 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 y 0502.

Podrán transportarse sin embalar/envasar los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación o con ellos, y que contengan por lo menos dos dispositivos eficaces de protección. Cuando esos artículos tengan cargas de propulsión o sean autopropulsados, sus sistemas de ignición deberán estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo de la serie de pruebas 4 con un artículo sin embalar/envasar indica que cabe la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Estos artículos sin embalar/envasar pueden ir sujetos en cunas o bien dentro de jaulas y otros dispositivos adecuados de manipulación.

LP102	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	LP102

Se autorizan los siguientes embalajes/envases, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.5:

Embalajes/envases interiores	Embalajes/envases intermedios	Embalajes/envases exteriores
Sacos estancos **Recipientes** de cartón de metal de plástico de madera **Hojas** de cartón, onduladas **Tubos** de cartón	No es necesario	De acero (50A) De aluminio (50B) De otro metal (50N) De plástico rígido (50H) De madera natural (50C) De madera contrachapada (50D) De madera reconstituida (50F) De cartón rígido (50G)

LP621	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	LP621

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3291.

Se autorizan los siguientes embalajes/envases de gran tamaño, siempre que se cumplan las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3 y las disposiciones especiales del 4.1.8:

1) Para los desechos clínicos en embalajes/envases interiores: embalajes/envases de gran tamaño estancos rígidos que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.6 para los sólidos, al nivel de prestaciones del grupo de embalaje/envase II, siempre que haya material absorbente suficiente para absorber todo el líquido presente y que el embalaje/envase de gran tamaño pueda retener líquidos.

2) Para los bultos que contengan grandes cantidades de líquido: embalajes/envases rígidos de gran tamaño que se ajusten a las disposiciones del capítulo 6.6, al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase II para los líquidos.

Disposición adicional:

Los embalajes/envases de gran tamaño destinados a contener objetos puntiagudos, como fragmentos de vidrio o agujas, deberán ser resistentes a las perforaciones y retener los líquidos en las condiciones de los ensayos de idoneidad previstos en el capítulo 6.6.

LP902	INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO	LP902

Esta instrucción se aplica al Nº ONU 3268.

Se autorizan los grandes embalajes/envases siguientes siempre que se respeten las disposiciones generales del 4.1.1 y del 4.1.3:

Los embalajes/envases que satisfagan el nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase III. Los embalajes/envases deberán estar proyectados y construidos de manera que se impida el movimiento de los artículos y su descarga accidental durante las condiciones normales de transporte.

Los artículos también se pueden transportar sin embalar en dispositivos de manipulación, vehículos, contenedores o vagones especiales para trasladarlos del lugar donde se han fabricado a la planta de montaje.

Disposición adicional:

Todo recipiente a presión deberá las disposiciones establecidas por la autoridad competente para la (las) sustancia(s) contenida(s) en el (los) recipientes a presión.

4.1.5 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías de la Clase 1.

4.1.5.1 Se deberán aplicar las disposiciones generales de 4.1.1.

4.1.5.2 Todos los embalajes/envases de mercancías de la Clase 1 deberán estar proyectados y construidos de modo que:

a) protejan los explosivos, impidan que escapen y no aumenten el riesgo de una inflamación, ignición o iniciación no intencionada en las condiciones normales de transporte, incluidos los cambios previsibles de temperatura, humedad y presión;

b) el bulto completo pueda manipularse con seguridad en las condiciones normales de transporte; y

c) los bultos resistan la carga de cualquier apilamiento previsible a que puedan estar sometidos durante el transporte, de modo que no aumente el riesgo que entrañan los explosivos, no se perjudique la función de contención de los embalajes/envases ni éstos queden deformados de un modo o en un grado tal que disminuya su resistencia o provoque la inestabilidad de la pila de bultos.

4.1.5.3 Todas las sustancias y los artículos explosivos preparados para el transporte deberán haber sido clasificados con arreglo a los procedimientos detallados de 2.1.3.

4.1.5.4 Las mercancías de la Clase 1 se deberán embalar/envasar con arreglo a las instrucciones de embalaje/envasado correspondientes, que figuran en las columnas 8 y 9 de la Lista de mercancías peligrosas y se detallan en 4.1.4.

4.1.5.5 Los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, deberán ajustarse a las disposiciones del capítulo 6.1, 6.5 ó 6.6, respectivamente, y cumplir las disposiciones relativas a los ensayos de 6.1.5, 6.5.4 ó 6.6.5, respectivamente, para el Grupo de embalaje/envase II, con sujeción a lo dispuesto en 4.1.1.13, 6.1.2.4 y 6.5.1.4.4. Podrán utilizarse embalajes/envases distintos de los embalajes/envases de metal que satisfagan los criterios de ensayo del Grupo de embalaje/envase I. Para evitar un confinamiento innecesario, no deberán utilizarse embalajes/envases de metal del Grupo I.

4.1.5.6 El dispositivo de cierre de los embalajes/envases que contengan explosivos líquidos deberá ofrecer una doble protección contra las fugas.

4.1.5.7 El dispositivo de cierre de los bidones metálicos deberá tener una junta adecuada; si el dispositivo de cierre es de rosca, se deberá evitar la penetración de sustancias explosivas en la rosca.

4.1.5.8 Los embalajes/envases para sustancias hidrosolubles deberán ser resistentes al agua. Los embalajes/envases para sustancias insensibilizadas o con flemador deberá estar cerrados para evitar variaciones de la concentración durante el transporte.

4.1.5.9 Cuando el embalaje/envase comprenda una doble envoltura llena de agua que pueda helarse durante el transporte, se deberá añadir al agua la cantidad de anticongelante necesaria para evitar ese riesgo. No deberán utilizarse anticongelantes que puedan entrañar riesgo de incendio por su inflamabilidad intrínseca.

4.1.5.10 Los clavos, las grapas y demás dispositivos metálicos de cierre que no tengan un revestimiento protector no deberán penetrar dentro del embalaje/envase exterior a menos que el embalaje/envase interior proteja adecuadamente los explosivos del contacto con el metal.

4.1.5.11 Los embalajes/envases interiores, los dispositivos de sujeción y los materiales amortiguadores o de relleno, así como la disposición de las sustancias o los artículos explosivos en los bultos, deberán efectuarse de modo que la sustancia explosiva no pueda desprenderse en el embalaje/envase exterior en las condiciones normales de transporte. Se deberá impedir que los componentes metálicos de los artículos entren en contacto con los embalajes/envases metálicos. Los artículos que contengan sustancias explosivas y no estén encerrados por una envoltura exterior deberán estar separados unos de otros para impedir la fricción y el impacto. Pueden utilizarse a este fin acolchados o rellenos aislantes, bandejas, tabiques en el embalaje/envase interior o exterior, molduras o recipientes.

4.1.5.12 Los embalajes/envases deberán fabricarse con materiales compatibles con los explosivos contenidos en el bulto e impermeables a ellos, de modo que no exista interacción entre los explosivos y los materiales de embalaje/envasado ni haya escapes que puedan convertir el explosivo en una sustancia que presente riesgo de transporte o que obliguen a cambiar la división de riesgo o el grupo de compatibilidad.

4.1.5.13 Se deberá impedir la penetración de sustancias explosivas en los intersticios de las costuras de los embalajes/envases metálicos.

4.1.5.14 Los embalajes/envases de plástico no deberán generar o acumular electricidad estática suficiente para que una descarga cause el cebado o iniciación, la inflamación o el accionamiento de las sustancias u objetos explosivos embalados/envasados.

4.1.5.15 Los artículos explosivos voluminosos y resistentes, destinados normalmente a usos militares, sin sus medios de cebado o iniciación, o con ellos y que contengan por lo menos dos dispositivos eficaces de protección, podrán transportarse sin embalaje/envase. Cuando esos artículos tengan carga de propulsión o sean autopropulsados, sus sistemas de ignición deberán estar protegidos contra toda posible activación en las condiciones normales de transporte. Un resultado negativo de la serie de pruebas 4 con un artículo no embalado/envasado indica que cabe la posibilidad de transportar el artículo sin embalaje/envase. Estos artículos no embalados/envasados pueden ir sujetos en cunas o ponerse dentro de jaulas o en otros dispositivos adecuados de manipulación, almacenamiento o lanzamiento, de modo que no puedan desprenderse en las condiciones normales de transporte. Cuando esos artículos explosivos voluminosos estén sujetos, como parte de los ensayos de seguridad operacional e idoneidad, a regímenes de ensayo que correspondan a la finalidad del presente Código y hayan superado esos ensayo s, la autoridad competente podrá aprobar el transporte de esos artículos conforme al presente Código.

4.1.5.16 Las sustancias explosivas no se deberán embalar/envasar en embalajes/envases interiores o exteriores tales que las diferencias de presión interna y externa debidas a efectos térmicos o de otra índole puedan provocar una explosión o la rotura del bulto.

4.1.5.17 Cuando las sustancias explosivas sueltas o la sustancia explosiva de un artículo no embalado o parcialmente embalado puedan entrar en contacto con la superficie interior de embalajes/envases metálicos (1A2, 1B2, 4A, 4B y recipientes metálicos), el embalaje/envase metálico deberá tener un forro o revestimiento interior (4.1.1.2).

4.1.5.18 Podrá utilizarse la instrucción de embalaje/envasado P101 para cualquier explosivo si una autoridad nacional competente aprobó el bulto, independientemente de que el embalaje/envase se ajuste a la instrucción dada en la Lista de mercancías peligrosas.

4.1.5.19 Las mercancías peligrosas que sean propiedad del Gobierno, que se utilicen para fines militares y que se hayan embalado/envasado antes del 1 de enero de 1990 de conformidad con las disposiciones del Código IMDG vigentes en ese entonces, podrán transportarse a condición de que el embalaje/envase mantenga su integridad y que conste en la correspondiente declaración que se trata de mercancías de propiedad gubernamental embaladas/envasadas antes del 1 de enero de 1990.

4.1.6 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de mercancías peligrosas de la Clase 2

4.1.6.1 *Generalidades*

4.1.6.1.1 En esta sección figuran las prescripciones generales aplicables al uso de recipientes a presión para el transporte de gases y otras mercancías peligrosas de la Clase 2 en dichos recipientes (por ejemplo, el N° ONU 1051, cianuro de hidrógeno, estabilizado). Los recipientes a presión estarán construidos y cerrados de manera que se evite toda pérdida de contenido que podría producirse en condiciones normales de transporte, debida a vibraciones, cambios de temperatura, humedad o presión (a causa, por ejemplo, de cambios de altitud).

4.1.6.1.2 Las partes de los recipientes a presión que están en contacto directo con las mercancías peligrosas no se verán afectadas ni debilitadas por esas mercancías peligrosas y no causarán ningún efecto peligroso (por ejemplo, al catalizar una reacción o al reaccionar con las mercancías peligrosas). Según sea aplicable, han de respetarse las disposiciones de las normas ISO 11114-1:1997 e ISO 11114-2:2000. Los recipientes a presión para el N° ONU 1001 acetileno disuelto, y el N° ONU 3374 acetileno exento de solvente, se rellenarán con un material poroso, uniformemente distribuido, de un tipo que satisfaga las prescripciones y ensayos especificados por la autoridad competente y que:

.1 sea compatible con el recipiente a presión y no forme compuestos dañinos o peligrosos ni con el acetileno ni con el solvente en el caso del N° ONU 1001; y

.2 pueda evitar la extensión de la descomposición del acetileno en la masa.

En el caso del N° ONU 1001, el solvente será compatible con los recipientes a presión.

4.1.6.1.3 Los recipientes a presión, incluidos sus cierres, deberán seleccionarse de manera que contengan un gas o una mezcla de gases conforme a las prescripciones de 6.2.1.2 y de las instrucciones aplicables de embalaje/envasado de 4.1.4.1. Esta sección es asimismo aplicable a los recipientes a presión que sean elementos de un CGEM.

4.1.6.1.4 Los recipientes a presión rellenables no se deberán llenar de un gas o una mezcla de gases distintos de los que hayan contenido previamente, a menos que se realicen las operaciones necesarias para el cambio de gas de servicio de acuerdo con la norma ISO 11621:1997. Además, un recipiente a presión que haya contenido previamente una sustancia corrosiva de la Clase 8 o una sustancia de otra clase con un riesgo secundario de corrosión, no se autorizará para el transporte de una sustancia de la Clase 2, a no ser que se hayan realizado la inspección y los ensayos necesarios que se especifican en 6.2.1.5.

Antes del llenado, el encargado de la operación deberá inspeccionar el recipiente a presión y asegurarse de que éste está autorizado para el gas que se ha de transportar y de que se satisfacen las disposiciones del presente Código. Las válvulas se cerrarán tras el llenado y permanecerán cerradas durante el transporte. El expedidor comprobará que no se producen escapes ni por los cierres ni en el equipo.

4.1.6.1.5 Los recipientes a presión se llenarán de acuerdo con las presiones de servicio, las razones de llenado y las disposiciones que se especifican en la correspondiente instrucción de embalaje/envasado para la sustancia concreta que se está llenando. Los gases reactivos y las mezclas de gases se llenarán a una presión tal que si se produce una descomposición completa del gas, no se exceda la presión de servicio del recipiente a presión. Los bloques de botellas no se llenarán más allá de la presión de servicio más baja de cualquiera de las botellas que componen el bloque.

4.1.6.1.6 Los recipientes a presión, incluidos sus cierres, deberán respetar el proyecto, la construcción y los requisitos de inspección y ensayo que se detallan en el capítulo 6.2. Cuando se prescriban embalajes/envases exteriores, es preciso que el recipiente a presión quede firmemente asegurado en su interior. Si en las instrucciones detalladas de embalaje/envasado no se especifica otra cosa, en un embalaje/envase exterior podrán introducirse uno o más embalajes/envases interiores.

4.1.6.1.7 Las válvulas deberán estar protegidas de cualquier daño que pudiera causar la liberación accidental del contenido del recipiente a presión, valiéndose de uno de los siguientes métodos:

.1 Las válvulas se introducen en el interior del cuello del recipiente a presión y se protegen mediante cápsulas o tapones roscados;

.2 Las válvulas se protegen mediante cápsulas. Las cápsulas deben llevar huecos de ventilación de sección suficiente para evacuar el gas si se produce algún escape en la válvula;

.3 Las válvulas se protegen mediante collarines u otros dispositivos de seguridad;

.4 Las válvulas están diseñadas y construidas de manera que sean por sí mismas capaces de resistir a todo daño sin pérdida del producto;

.5 Los recipientes a presión se transportan en bloques (por ejemplo, bloques de botellas); o

.6 Los recipientes a presión se transportan en un embalaje/envase exterior. El embalaje/envase preparado para el transporte deberá ser capaz de superar el ensayo de caída que se especifica en 6.1.5.3 conforme al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase I.

Los recipientes a presión provistos con las válvulas que se describen en .2 y .3 deberán satisfacer los requisitos de la norma ISO 11117:1998; las válvulas no protegidas que se describen en .4 deberán cumplir los requisitos del anexo B de la norma ISO 10297:1999.

4.1.6.1.8 Los recipientes a presión no rellenables deberán:

.1 transportarse en un embalaje/envase exterior, como una caja, un cajón o en bandejas con envolvente retraíble o extensible;

.2 tener una capacidad, en agua, inferior o igual a 1,25 litros una vez llenos con el gas tóxico o inflamable;

.3 no usarse con gases tóxicos que tengan una CL_{50} inferior o igual a 200 ml/m^3; y

.4 no ser reparados antes de haber sido puestos en servicio.

4.1.6.1.9 Los recipientes a presión rellenables deberán ser objeto de inspecciones periódicas de acuerdo con la instrucción de embalaje/envase P200 o P203 aplicable. Los recipientes a presión no deberán cargarse ni llenarse en fecha ulterior a la señalada para la inspección periódica, pero se pueden transportar tras la fecha límite de expiración.

4.1.6.1.10 Sólo se permitirán las reparaciones que se indiquen en las normas de inspección periódica especificadas en 6.2.2.4, en concordancia con las normas aplicables de protecto y construcción. Los recipientes a presión no serán reparados si han sufrido alguno de los siguientes daños:

.1 resquebrajaduras en las soldaduras o algún otro defecto de soldadura;

.2 resquebrajaduras en las paredes;

.3 pérdidas o defectos en el material de la pared, o la parte superior o inferior.

4.1.6.1.11 Los recipientes a presión no se presentarán para su llenado:

.1 cuando estén dañados en tal medida que pueda estar afectada la integridad de los recipientes a presión o su equipo estructural o de servicio;

.2 a menos que los recipientes a presión y su equipo estructural y de servicio hayan sido examinados y hallados en buen estado de servicio; y

.3 a menos que sean claramente legibles las marcas requeridas de certificación, nuevos ensayos y llenado.

4.1.6.1.12 No se presentarán para el transporte los recipientes a presión rellenos:

.1 si se observan pérdidas;

.2 cuando estén dañados en tal medida que pueda estar afectada la integridad de los recipientes a presión o su equipo estructural o de servicio;

.3 a menos que los recipientes a presión y su equipo estructural y de servicio hayan sido examinados y hallados en buen estado de servicio; y

.4 a menos que sean claramente legibles las marcas requeridas de certificación, nuevos ensayos y llenado.

4.1.6.1.13 Cuando en la instrucción de embalaje/envasado P200 se autoricen botellas y otros recipientes a presión para gases que se ajusten a las prescripciones de esta subsección y al capítulo 6.2, también se autoriza la utilización de botellas y de recipientes a presión que se ajuste a las prescripciones de la autoridad competente del país en el que se haya llenado la botella o el recipiente a presión. Las válvulas estarán protegidas de manera adecuada. Los recipientes a presión cuya capacidad sea igual o inferior a un litro se arrumarán en embalajes/envases exteriores construidos de material, resistencia y proyecto adecuados en función de su capacidad y del uso a que se destinen, y se sujetarán o almohadillarán para impedir que se desplacen apreciablemente dentro del embalaje/envase exterior durante las condiciones normales de transporte.

4.1.6.2 Prescripciones sobre llenado

4.1.6.2.1 Los recipientes de gas comprimido deberán llenarse de manera que la presión interna en el recipiente en las adecuadas condiciones de llenado no sea superior a la presión máxima de carga admisible, a 15ºC.

4.1.6.2.2 Los recipientes para gases licuados y disueltos deberán llenarse de manera que la razón de llenado efectiva no sea superior a la relación máxima de llenado admisible, pero los recipientes nunca deberán estar completamente llenos de líquido a 60ºC.

4.1.6.2.3 Los recipientes para gases licuados refrigerados no deberán llenarse, a la temperatura de llenado y a una presión de 0,1 MPa, en más del 98% de su capacidad si se trata de gases no inflamables, y del 95% en el caso de gases inflamables.

4.1.6.3 Tipos de sistemas de contención

4.1.6.3.1 Se distinguen los siguientes tipos de sistemas de contención:

.1 botellas de gas, de acero al carbono o de aceros especiales, de capacidad no superior a 150 *l*;

.2 recipientes de acero al carbono o de aceros especiales de capacidad no inferior a 100 *l* (con excepción de las botellas de gas que se ajusten a lo dispuesto en .1) y no superior a 1 000 *l* (por ejemplo, recipientes cilíndricos provistos de aros de rodadura o recipientes sobre patines);

.3 cisternas (véase la parte 6);

.4 conjuntos de botellas de gas de acero al carbono o acero especial llamados "bastidores", en los que cada botella tendrá una capacidad que no exceda de 3 000 *l*. Las botellas deberán estar firmemente sujetas con un accesorio metálico y podrán estar interconectadas por un colector dentro del bastidor. Los bastidores deberán estar provistos de dispositivos que permitan manipularlos con seguridad;

.5 botellas de gas y recipientes como los especificados en .1 y .2 hechos de aleaciones de cobre y de aleaciones de aluminio; y

.6 tubos de vidrio o de metal de paredes gruesas y de pequeña capacidad convenientemente embalados/envasados en embalajes/envases fuertes o en cajas de madera fuertes, con forro de metal.

4.1.6.3.2 Los tipos de sistemas de contención especificados en .5 y .6 sólo pueden emplearse después que hayan sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.

4.1.6.4 Disposiciones generales relativas a la construcción de los recipientes

4.1.6.4.1 Los recipientes con sus dispositivos de cierre deberán haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que sean aprobados.

4.1.6.4.2 Los recipientes deberán estar construidos de un material que no reaccione con el contenido y que resista la presión interna a que esté sometido en las condiciones normales de transporte sin riesgo alguno de reventazón, agrietamiento o deformación permanente.

4.1.6.4.3 Los dispositivos de cierre (válvulas, etc.) deberán ser de un material que no reaccione con el contenido, y deberán estar montados en el recipiente a presión de manera que asegure una completa estanquidad a la presión interna especificada en 4.1.6.4.2. Las características de proyecto de la válvula y el material de que esté construida deberán ser tales que la válvula, en las condiciones normales de transporte, no pierda estanquidad. La válvula deberá ser sometida a un ensayo de presión no inferior al exigido para el recipiente en el que irá montada.

4.1.6.4.4 Los dispositivos de cierre deberán estar eficazmente protegidos contra choque o impactos. Las válvulas deberán ser protegidas, por ejemplo, por alguno de los medios siguientes:

.1 con capuchones de metal firmemente fijados a los recipientes. Los capuchones deben estar provistos de orificios de ventilación de abertura suficiente para evacuar los gases si se produce fuga en las válvulas; o

.2 colocándolas en alguna cavidad del recipiente o protegiéndolas por cualquier otro medio, de manera que no estén expuestas a recibir un golpe si el recipiente cae sobre una superficie plana;

.3 encerrando y fijando los recipientes en una caja o una jaula sólidamente construidas. Estos embalajes exteriores deberán llevar marcado lo siguiente: "Los recipientes interiores satisfacen las condiciones prescritas", y además llevar las etiquetas apropiadas.

4.1.6.4.5 Se podrá utilizar asimismo una válvula apropiada de construcción robusta aprobada por la autoridad competente del país interesado.

4.1.6.5 Marcado

4.1.6.5.1 Los recipientes reutilizables para gases deberán llevar marcados, en la forma que prescriba la autoridad competente del país interesado, al menos los datos indicados a continuación. Tales datos, marcados por estampación o por cualquier otro procedimiento análogo, deberán ir grabados en caracteres bien legibles y duraderos en una parte reforzada del recipiente o en una placa fijada permanentemente a éste:

.1 nombre o marca del fabricante o del propietario;

.2 número de matrícula;

.3 presión de ensayo o presión de servicio;*

.4 fecha (mes y año) del ensayo inicial y del último ensayo periódico;

.5 sello del experto que realizó los ensayos;

.6 masa sin carga (tara)** (especifíquense las unidades).

4.1.6.5.2 Además de lo dispuesto en 4.1.6.5.1, los recipientes que se utilicen para un solo gas deberán llevar marcados los datos siguientes:

.1 nombre de expedición del gas;

.2 en el caso de los gases licuados y gases disueltos a presión, la razón de llenado máxima admisible (especifíquense las unidades) (véase 4.1.6.2);

* El marcado deberá permitir determinar claramente si lo que se indica en el receptáculo es la presión de ensayo o la presión de servicio.

** Marca exigida únicamente para las botellas de gas destinadas al transporte de gases licuados.

.3 en el caso de los gases comprimidos, la presión de carga máxima admisible (especifíquense las unidades) (mídase la presión a 15°C) (véanse 4.1.6.1.1 y 4.1.6.2).

4.1.6.5.3 En los recipientes que se utilicen para varios gases diferentes (recipientes para fines múltiples) se deberá indicar claramente el nombre de expedición del gas que se transporte, pintándolo o marcándolo por cualquier otro procedimiento igualmente duradero.

4.1.6.5.4 Obsérvese que estas disposiciones son las mínimas. Además de ellas habrá que cumplir las disposiciones nacionales pertinentes.

4.1.6.5.5 Las botellas de gas no reutilizables e irrellenables deberán llevar marcadas de forma duradera los datos siguientes:

.1 nombre o marca del fabricante o del propietario;

.2 número de matrícula;

.3 presión de ensayo o presión de servicio;*

.4 fecha (mes y año) de fabricación.

4.1.6.5.6 La placa o los grabados deberá mantenerse limpios de toda pintura para tener la seguridad de que el marcado es legible en todo momento.

4.1.6.6 Ensayo e inspección

4.1.6.6.1 Los recipientes de metal deberán someterse a un ensayo inicial y a las inspecciones periódicas (véase 4.1.6.6.3) de conformidad con las condiciones estipuladas por la autoridad competente del país en el cual los recipientes sean aprobados y según lo indicado en 4.1.6.6.2.

4.1.6.6.2 El ensayo inicial de los recipientes deberá incluir lo siguiente:

.1 en una muestra suficiente de recipientes:

.1.1 ensayo del material de construcción por lo menos con respecto al límite de fluencia, esfuerzo de tracción y el alargamiento permanente de rotura; los valores que produzcan estos ensayo s deberán ajustarse a las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;

.1.2 medición del espesor de la pared en el punto más delgado y cálculo del esfuerzo; y

.1.3 comprobación de la homogeneidad del material en cada lote de fabricación, e inspección del estado externo e interno de los recipientes.

.2 para todos los recipientes:

.2.1 un ensayo de presión hidráulica realizada de conformidad con las normas nacionales del país que otorgue la aprobación;

* El marcado deberá permitir determinar claramente si lo que se indica en el receptáculo es la presión de ensayo o la presión de servicio.

.2.2 una inspección de las marcas de los recipientes; y

.2.3 también se podrá exigir un ensayo con aire comprimido.

4.1.6.6.3 Las inspecciones periódicas deberán incluir:

.1 un ensayo de presión hidráulica;

.2 una comprobación del estado externo e interno del recipiente (por ejemplo, mediante pesado, inspección interna, medición del espesor de la pared); y

.3 una verificación del equipo y las marcas.

4.1.7 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) y las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1

4.1.7.0 Generalidades

4.1.7.0.1 Por lo que respecta a los peróxidos orgánicos, todos los recipientes deberán estar "eficazmente cerrados". Cuando exista la posibilidad de que la emanación de gases produzca una presión apreciable en el interior de un bulto, podrá dotarse a éste de un respiradero, a condición de que el gas así emitido no cause ningún peligro; de otro modo, se deberá restringir el grado de llenado. Los dispositivos de respiración deberán estar construidos de manera que no pueda escapar líquido alguno estando el bulto en posición vertical y de que impida la entrada de impurezas. El embalaje/envase exterior, si lo hubiere, deberá ir dispuesto de modo que no menoscabe el funcionamiento del dispositivo de respiración.

4.1.7.1 Utilización de los embalajes/envases

4.1.7.1.1 Los embalajes/envases destinados a los peróxidos orgánicos y a las sustancias que reaccionan espontáneamente deberán ajustarse a las disposiciones del capítulo 6.1 o del capítulo 6.6 en el nivel de cumplimiento del Grupo de embalaje/envase II. Para que los productos no vayan excesivamente confinados, no se deberán utilizar embalajes/envases de metal que respondan a los criterios de ensayo del Grupo de embalaje/envase I.

4.1.7.1.2 Los métodos de embalaje/envasado de los peróxidos orgánicos y las sustancias que reaccionan espontáneamente se indican en la instrucción P520 de embalaje/envasado y se representan con las claves OP1 a OP8. Las cantidades que se especifican respecto de cada método de embalaje/envasado son las máximas autorizadas por bulto.

4.1.7.1.3 En los párrafos 2.4.2.3.2.3 y 2.5.3.2.4 se indican los métodos de embalaje/envasado apropiados para cada sustancia que reacciona espontáneamente y cada peróxido orgánico catalogados hasta el momento.

4.1.7.1.4 Con objeto de determinar el método de embalaje/envasado apropiado para los peróxidos orgánicos nuevos o las nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente o para preparados nuevos de peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente ya catalogados, deberá aplicarse el procedimiento siguiente:

.1 PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO B o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEMENTE DE TIPO B:

Deberá asignársele el método de embalaje/envasado OP5, a condición de que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) satisfaga los criterios enunciados en 2.4.2.3.2.3 (en su caso, en 2.4.2.3.3.2.2) en un embalaje/envase autorizado por tal método. Si el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) sólo satisface estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los autorizados por el método de embalaje/envase OP5 (es decir, uno de los embalajes/envases indicados para los métodos OP1 a OP4), se le asignará el método de embalaje/envasado correspondiente al número OP inferior.

.2 PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO C o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO C:

Deberá asignársele el método de embalaje/envasado OP6, a condición de que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) satisfaga los criterios enunciados en 2.5.3.3.2.3 (en su caso, en 2.4.2.3.3.2.3) en un embalaje/envase autorizado por tal método. Si el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) sólo satisface estos criterios en un embalaje/envase más pequeño que los autorizados por el método de embalaje/envasado OP6, se le asignará el método de embalaje/envasado correspondiente al número OP inferior.

.3 PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO D o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO D:

Deberá asignársele el método de embalaje/envasado OP7 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.

.4 PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO E o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO E:

Deberá asignársele el método de embalaje/envasado OP8 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.

.5 PERÓXIDO ORGÁNICO DE TIPO F o SUSTANCIA QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE DE TIPO F:

Deberá asignársele el método de embalaje/envasado OP8 a este tipo de peróxido orgánico o sustancia que reacciona espontáneamente.

4.1.7.2 Uso de recipientes intermedios para graneles

4.1.7.2.1 Los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento que se mencionan expresamente en el cuadro del párrafo 2.5.3.2.4 y se señalan con la letra "N" en la columna "Método de embalaje/envasado" de ese cuadro podrán transportarse en RIG de conformidad con la instrucción IBC 520 de embalaje/envasado.

4.1.7.2.2 Otros peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo F podrán transportarse en RIG en las condiciones que determine la autoridad competente del país de origen cuando, fundándose en los resultados de los ensayos correspondientes, tenga por cierto dicha autoridad que tal forma de transporte no entraña peligro. Los ensayos aludidos deberán ser tales que permitan:

.1 comprobar que el peróxido orgánico (o la sustancia que reacciona espontáneamente) se ajusta a los principios de clasificación;

.2 verificar la compatibilidad de todos los materiales que normalmente están en contacto con la sustancia durante el transporte;

.3 determinar, cuando proceda, la temperatura de regulación y la de emergencia correspondiente al transporte del producto en el RIG de que se trate, en función de la TDA;

.4 proyectar, cuando proceda, los dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia; y

.5 determinar si deben imponerse normas especiales para garantizar la seguridad del transporte del producto.

4.1.7.2.3 Para las sustancias que reaccionan espontáneamente se exige regulación de temperatura de acuerdo con 2.4.2.3.4. Para los peróxidos orgánicos se requiere regulación de temperatura de acuerdo con 2.5.3.4.1. Las disposiciones relativas a la regulación de la temperatura figuran en el capítulo 7.7.

4.1.7.2.4 Las situaciones de emergencia que deberán tenerse en cuenta son la descomposición autoacelerada y la inmersión total en las llamas. Para evitar la rotura por explosión de los RIG metálicos o compuestos y provistos de un revestimiento metálico integral, los dispositivos de purga de emergencia deberán estar proyectados de forma que dejen salir todos los productos de descomposición y los vapores que se produzcan durante la descomposición autoacelerada o durante un período de inmersión total en llamas de al menos una hora, calculado según las ecuaciones que se muestran en 4.2.1.13.8.

4.1.8 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de sustancias infecciosas (Clase 6.2)

4.1.8.1 Los consignatarios de sustancias infecciosas deberán asegurarse de que los bultos se preparan de manera que lleguen a su destino en buenas condiciones y no presenten peligros para las personas o los animales durante el transporte.

4.1.8.2 Se aplicarán a los embalajes/envases de sustancias infecciosas las definiciones del 1.2.1 y las disposiciones generales de embalaje/envasado de 4.1.1.1 a 4.1.1.14, salvo 4.1.1.10 a 4.1.1.12. Sin embargo, los líquidos deberán introducirse en embalajes/envases, incluidos los RIG, que ofrezcan una resistencia adecuada a la presión interna que puede formarse en las condiciones normales de transporte.

4.1.8.3 Para el Nº ONU 2814 y el Nº ONU 2900, entre el embalaje/envase secundario y el embalaje/envase exterior se deberá incluir una lista pormenorizada del contenido.

4.1.8.4 Antes de devolver al cargador un embalaje/envase vacío o de enviarlo a otra parte, deberá ser desinfectado o esterilizado totalmente y desprender o borrar cualquier etiqueta o marca que indique que ha contenido una sustancia infecciosa.

4.1.8.5 Las disposiciones de esta sección no son aplicables al Nº ONU 3373, muestras para diagnóstico (véase la instrucción de embalaje/envasado P650).

4.1.9 Disposiciones especiales relativas al embalaje/envasado de materiales de la Clase 7

4.1.9.1 Generalidades

4.1.9.1.1 El material, los embalajes/envases y los bultos radiactivos deberán cumplir las disposiciones que figuran en el capítulo 6.4. La cantidad de material radiactivo por bulto no deberá sobrepasar los límites especificados en 2.7.7.1.

4.1.9.1.2 La contaminación transitoria en las superficies externas de un bulto deberá mantenerse tan baja como sea posible y, en condiciones de transporte rutinario, no deberá exceder de los límites siguientes:

a) 4 Bq/cm^2 para emisores beta y gama y emisores alfa de baja toxicidad; y

b) 0,4 Bq/cm^2 para todos los demás emisores alfa.

Estos límites son aplicables cuando se promedian sobre cualquier superficie de 300 cm^2 de cualquier parte de la superficie.

4.1.9.1.3 Un bulto no deberá incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. Este requisito no deberá impedir el transporte de materiales de baja actividad específica, o de objetos contaminados en la superficie, con otros artículos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto, o el de materiales de baja actividad específica o de objetos contaminados en la superficie con otros artículos, puede permitirse siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje/envase o su contenido radiactivo que pueda menoscabar la seguridad del bulto.

4.1.9.1.4 Sin perjuicio de lo dispuesto en 7.1.14.13, el nivel de la contaminación transitoria en las superficies externas e internas de sobreembalajes/envases, unidades de transporte, cisternas y recipientes intermedios para graneles no deberá exceder de los límites especificados en 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 El material radiactivo con un riesgo subsidiario deberá transportarse en embalajes/envases, en RIG o en cisternas que cumplan plenamente las disposiciones de los capítulos correspondientes de la Parte 6, según corresponda, así como las disposiciones aplicables de los capítulos 4.1 ó 4.2 en cuanto al riesgo subsidiario.

4.1.9.1.6 El material radiactivo pirofórico se deberá embalar/envasar en bultos del tipo A, tipo B(U), tipo B(M) o tipo C y además deberá ir inertizado de manera adecuada.

4.1.9.2 Disposiciones y controles para el transporte de materiales BAE y OCS

4.1.9.2.1 La cantidad de materiales BAE u OCS en un solo bulto industrial del tipo 1 (tipo BI-1), bulto industrial del tipo 2 (tipo BI-2), bulto industrial del tipo 3 (tipo BI-3) u objeto o colección de objetos, si procede, deberá limitarse de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material u objeto o colección de objetos sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.

4.1.9.2.2 Los materiales BAE y OSC que sean o contengan sustancias fisionables deberán satisfacer las disposiciones aplicables de 7.2.9.4, 7.2.9.5 y 6.4.11.1.

4.1.9.2.3 Los materiales BAE y OCS de los grupos BAE-I y OCS-I podrán transportase sin embalar/envasar siempre que cumplan las siguientes condiciones:

.1 todos los materiales sin embalar/envasar que no sean minerales que contengan exclusivamente radionucleidos presentes naturalmente deberán transportarse de modo que, en las condiciones de transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje;

.2 todo medio de transporte deberá ser de uso exclusivo, excepto cuando transporte solamente OCS-I en los que la contaminación en las superficies accesibles e inaccesibles no sea mayor de 10 veces el nivel aplicable especificado en 2.7.2; y

.3 en el caso de OCS-I en que se sospeche que existe contaminación transitoria en las superficies inaccesibles en grado superior a los valores estipulados en el inciso i) del apartado a) de 2.7.5, se deberán adoptar medidas para asegurar que no se liberen materiales radiactivos dentro del medio de transporte.

4.1.9.2.4 Los materiales BAE y OCS, sin perjuicio de lo especificado en 4.1.9.2.3, se deberán embalar/envasar de conformidad con las disposiciones del cuadro 4.1.9.2.4.

Cuadro 4.1.9.2.4 Disposiciones de bultos industriales para materiales BAE y OCS

Contenido radiactivo	Tipo de bulto industrial	
	Uso exclusivo	Uso no exclusivo
BAE-I		
Sólido a/	Tipo BI-1	Tipo BI-1
Líquido	Tipo BI-1	Tipo BI-2
BAE-II		
Sólido	Tipo BI-2	Tipo BI-2
Líquido y gas	Tipo BI-2	Tipo BI-3
BAE-III	Tipo BI-2	Tipo BI-3
OCS-I a/	Tipo BI-1	Tipo BI-1
OCS-II	Tipo BI-2	Tipo BI-2

a/ Si se cumplen las condiciones especificadas en 4.1.9.2.3, los materiales BAE-I y OCS-I podrán transportarse sin embalar/envasar.

CAPÍTULO 4.2

UTILIZACIÓN DE CISTERNAS PORTÁTILES Y CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM)

Las disposiciones de este capítulo son aplicables asimismo a los vehículos cisterna para el transporte por carretera en la medida indicada en el capítulo 6.8.

4.2.0 Disposición provisional

Las disposiciones relativas a la utilización y la construcción de cisternas portátiles que figuran en este capítulo y en el capítulo 6.7 se basan en las Recomendaciones de las Naciones Unidas relativas al transporte de mercancías peligrosas. Se podrán seguir construyendo cisternas portátiles y *vehículos cisterna para el transporte por carretera con arreglo a las disposiciones del Código IMDG* que estén en vigor el 1 de julio de 1999 (Enmienda 29) hasta el 1 de enero de 2003. Las cisternas portátiles y los vehículos cisterna para el transporte por carretera certificados y aprobados con anterioridad al 1 de enero de 2003, podrán seguir utilizándose a condición de que satisfagan las disposiciones relativas a los ensayos e inspecciones periódicos aplicables.

Nota: Para facilitar la consulta, a continuación se indican las siguientes definiciones de tipos de cisterna existentes de la OMI:

Cisterna tipo 1 de la OMI: Cisterna portátil para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9 dotada de dispositivos reductores de presión, cuya presión máxima de trabajo admisible es igual o superior a 1,75 bar.

Cisterna tipo 2 de la OMI: Cisterna portátil dotada de dispositivos reductores de presión, cuya presión máxima de trabajo admisible es igual o superior a 1,0 bar pero inferior a 1,75 bar, destinada al transporte de ciertos líquidos que, aun siendo peligrosos, no entrañarían grandes riesgos y ciertos sólidos.

Cisterna tipo 4 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de las clases 3 a 9, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna o una cisterna acoplada a un chasis, con al menos cuatro cerrojos giratorios que se ajustan a lo dispuesto en las normas de la ISO (por ejemplo, la norma internacional 1161 : 1984).

Cisterna tipo 5 de la OMI: Cisterna portátil dotada de dispositivos reductores de presión que se utiliza para gases no refrigerados de la Clase 2.

Cisterna tipo 6 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna, o una cisterna acoplada a un chasis y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases.

Cisterna tipo 7 de la OMI: Cisterna portátil termoaislada dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados. Esta cisterna portátil puede ser transportada, cargada y descargada sin necesidad de desmontar su equipo estructural y deberá poder ser izada estando ya llena. No deberá estar fijada de manera permanente a bordo del buque.

Cisterna tipo 8 de la OMI: Vehículo cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2, que comprende un semirremolque que lleva fijada de manera permanente una cisterna termoaislada y dotada de los elementos de equipo de servicio y de equipo estructural necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados.

4.2.1 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9

4.2.1.1 En esta sección se enuncian disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para transportar sustancias de las clases 3 a 9. Además de cumplir estas disposiciones generales, las cisternas portátiles deberán cumplir las relativas a su proyecto, construcción, inspección y ensayo que se especifican en 6.7.2. El transporte de sustancias en cisternas portátiles se ajustará a las instrucciones correspondientes sobre cisternas portátiles y a las disposiciones especiales para cisternas portátiles que se asignan a cada sustancia en la Lista de mercancías peligrosas. No obstante, cuando no se asigne ninguna instrucción sobre cisternas portátiles, las sustancias sólidas podrán transportarse en cisternas portátiles con arreglo a lo dispuesto en 4.2.7.

4.2.1.2 Durante el transporte, las cisternas portátiles deberán estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están construidos para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.2.17.5 se dan ejemplos de dicha protección.

4.2.1.3 Ciertas sustancias son químicamente inestables. En tal caso, no deben ser aceptadas para el transporte más que si se han tomado las medidas necesarias para impedir que se descompongan, se transformen o se polimericen peligrosamente durante el transporte. Con este fin, se deberá tener especial cuidado para asegurarse de que los depósitos no contengan sustancias que puedan favorecer esas reacciones.

4.2.1.4 La temperatura de la superficie exterior del depósito, con exclusión de las aberturas y sus cierres o del aislamiento térmico, no excederá de 70°C durante el transporte. Cuando se transporten sustancias a temperaturas elevadas, el depósito deberá tener un aislamiento térmico para cumplir esa condición

4.2.1.5 Las cisternas portátiles vacías que no estén limpias y sin desgasificar deberán cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas de la sustancia anteriormente transportada.

4.2.1.6 No deberán transportarse en compartimientos adyacentes de depósitos sustancias que puedan reaccionar peligrosamente entre sí y provocar:

.1 combustión y/o desprendimiento considerable de calor;

.2 desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;

.3 formación de sustancias corrosivas;

.4 formación de sustancias inestables;

.5 aumento peligroso de la presión.

4.2.1.7 El certificado de aprobación del proyecto, el informe de ensayo y el certificado que indique los resultados de la inspección y los ensayos iniciales de cada cisterna portátil expedidos por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada deberán ser conservados por la autoridad o la entidad y por el propietario de la cisterna. Los propietarios deberán poder presentar esta documentación cuando la solicite una autoridad competente.

4.2.1.8 A menos que el nombre de la(s) sustancia(s) transportada(s) figure en la placa de metal descrita en 6.7.2.20.2, el expedidor, el destinatario o el agente, según proceda, deberán presentar, cuando la autoridad competente o la entidad por ella autorizada lo soliciten, copia del certificado que se menciona en 6.7.2.18.1.

4.2.1.9 Grado de llenado

4.2.1.9.1 Antes de proceder al llenado, el expedidor deberá comprobar que se esté utilizando la cisterna portátil adecuada y que ésta no se cargue con sustancias que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas, los elementos de servicio o los posibles revestimientos protectores, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente estos materiales. El expedidor puede necesitar consultar al fabricante de la sustancia y a la autoridad competente para que le orienten respecto de la compatibilidad de la sustancia con los materiales de la cisterna portátil.

4.2.1.9.1.1 Las cisternas portátiles no deben llenarse por encima del grado máximo de llenado estipulado en 4.2.1.9.2 a 4.2.1.9.6. En las instrucciones aplicables a cisternas portátiles o en las disposiciones especiales que figuran en 4.2.5.2.6 ó 4.2.5.3 y en las columnas 12, 13 y 14 de la Lista de mercancías peligrosas o en 4.2.7, se indica cuál de los párrafos 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 ó 4.2.1.9.5.1 es aplicable a determinadas sustancias.

4.2.1.9.2 El grado máximo de llenado (en %) se determina en general mediante la fórmula:

$$Grado\ de\ llenado = \frac{97}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 El grado máximo de llenado (en %) para líquidos de la Clase 6.1 y la Clase 8, adscritos a los grupos de embalaje/envase I y II, y para los líquidos que tengan una presión absoluta de vapor de más de 175 kPa (1,75 bar) a 65°C, o para líquidos identificados como contaminantes del mar se determina mediante la fórmula:

$$Grado\ de\ llenado = \frac{95}{1+\alpha\,(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 En estas fórmulas, α es el coeficiente medio de dilatación cúbica del líquido entre su temperatura media durante el llenado (t_f) y la temperatura media máxima de la carga durante el transporte (t_r) (ambas en °C). Para los líquidos que se transportan en las condiciones ambientes, α se puede calcular mediante la fórmula:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35\,d_{50}}$$

en la que d_{15} y d_{50} representan la densidad relativa del líquido a 15°C y 50°C, respectivamente.

4.2.1.9.4.1 La temperatura media máxima de la carga (t_r) deberá fijarse a 50°C; no obstante, para los viajes que se realicen en condiciones climáticas templadas o extremas, las autoridades competentes interesadas podrán aceptar una temperatura inferior o exigir una superior, según proceda.

4.2.1.9.5 Las disposiciones de 4.2.1.9.2 a 4.2.1.9.4.1 no se aplican a cisternas portátiles que contengan sustancias mantenidas a una temperatura superior a los 50°C durante el transporte (por ejemplo, mediante un dispositivo de calentamiento). En el caso de las cisternas portátiles provistas de un dispositivo de calentamiento, se deberá utilizar un regulador de temperatura para asegurar que la tasa máxima de llenado no exceda del 95% en ningún momento durante el transporte.

4.2.1.9.5.1 El grado máximo de llenado (en %) para sustancias transportada a más de 50°C se determina mediante la fórmula:

$$Grado\ de\ llenado = 95\,\frac{d_r}{d_f}$$

en la que d_f y d_r representan las densidades del líquido a su temperatura media durante el llenado y a la temperatura media máxima de la carga durante el transporte, respectivamente.

4.2.1.9.6 No deberá presentarse para su transporte cisternas portátiles:

.1 con una tasa de llenado, para líquidos de viscosidad inferior a 2 680 mm^2/s a 20°C, o a la temperatura máxima de la sustancia durante el transporte en el caso de una sustancia calentada, de más del 20% pero de menos del 80%, de no estar sus depósitos divididos, por mamparos o deflectores, en secciones de no más de 7 500 *l* de capacidad;

.2 que tengan residuos de sustancias transportadas previamente adheridos al exterior del depósito o de los elementos de servicio;

.3 que tengan escapes o daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación; y

.4 sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento.

En el caso de ciertas sustancias peligrosas, podrá exigirse un grado de llenado más bajo.

4.2.1.9.7 Los alojamientos para la horquillas elevadoras de las cisternas portátiles deberán permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con lo dispuesto en 6.7.3.13.4, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

4.2.1.10 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 3 en cisternas portátiles

Todas las cisternas portátiles destinadas al transporte de líquidos inflamables deberán estar cerradas completamente y estar provistas de dispositivos de reducción de la presión de conformidad con lo indicado en 6.7.2.8 a 6.7.2.15.

4.2.1.11 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 4 en cisternas portátiles (excluidas las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1)

[Reservado]

Nota: Por lo que respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1, véase 4.2.1.13.

4.2.1.12 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 5.1 en cisternas portátiles

[Reservado]

4.2.1.13 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 5.2 y sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 en cisternas portátiles

4.2.1.13.1 Cada sustancia deberá haberse sometido a los ensayos correspondientes, y el oportuno informe deberá haberse sometido a la aprobación de las autoridades competentes del país de origen. Deberá enviarse a las autoridades competentes del país de destino una notificación al respecto, con la información pertinente a las condiciones de transporte de la sustancia, y el informe de los resultados de los ensayos . Entre éstos, deberán efectuarse las que permitan:

.1 verificar la compatibilidad de todos los materiales que, normalmente, están en contacto con la sustancia durante el transporte;

.2 obtener los datos necesarios para proyectar los dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia, teniendo en cuenta las características de construcción de la cisterna portátil.

En el informe se deberán pormenorizar las disposiciones adicionales que sean necesarias desde el punto de vista de la seguridad del transporte de la sustancia en cuestión.

4.2.1.13.2 Las disposiciones que van a continuación se aplican a cisternas portátiles destinadas al transporte de los peróxidos orgánicos (tipo F) o de las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo F que tienen una temperatura de descomposición autoacelerada (TDA) de 55°C o más. En caso de discrepancia con las formuladas en la sección 6.7.2, prevalecerán las presentes disposiciones. Las contingencias que han de tenerse en cuenta son la descomposición autoacelerada de la sustancia y las situaciones en que la cisterna pueda quedar envuelta en llamas, según se prevé en 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Con respecto a los peróxidos orgánicos o de las sustancias que reaccionan espontáneamente de TDA inferior a 55°C, las disposiciones complementarias relativas al transporte en cisternas portátiles deberán formularlas las autoridades competentes del país de origen, y deberá enviarse la correspondiente notificación a las autoridades competentes del país de destino.

4.2.1.13.4 Las cisternas portátiles deberán proyectarse para una presión de ensayo de 0,4 MPa (4 bar) como mínimo.

4.2.1.13.5 Las cisternas portátiles deberán ir provistas de dispositivos termosensibles.

4.2.1.13.6 Las cisternas portátiles deberán ir provistas de dispositivos de reducción de la presión, normales y para casos de emergencia. Podrán también utilizarse dispositivos de depresión. Los dispositivos de reducción de la presión deberán funcionar a presiones que dependerán de las propiedades de la sustancia y de las características de construcción de la cisterna portátil. No se permite instalar elementos fusibles en el depósito de ésta.

4.2.1.13.7 Como dispositivos de reducción de la presión deberán emplearse válvulas accionadas por resorte, adaptadas de manera que impidan una excesiva acumulación en el interior de la cisterna portátil de los productos de descomposición y vapores que se desprendan a 50° C de temperatura. La capacidad de las válvulas y la presión a la que comiencen a funcionar deberán depender de los resultados de los ensayos especificados en 4.2.1.13.1. No obstante, dicha presión de iniciación de descarga nunca deberá ser tal que, en caso de vuelco de la cisterna portátil, se produjesen fugas de líquido por la(s) válvula(s).

4.2.1.13.8 Los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia podrán ser del tipo de resorte o frangibles, o de ambos tipos, y estarán concebidos de manera que den salida a todos los productos de descomposición y vapores que se desprendan estando la cisterna totalmente envuelta en llamas durante una hora como mínimo, según se puede calcular mediante la fórmula siguiente:

$$q = 70961\ F\ A^{0,82}$$

en la que:

q = absorción de calor (W)
A = superficie en contacto con el líquido [m^2]
F = factor de aislamiento;

F = 1, si el depósito no tiene aislamiento, o

$F = \frac{U\,(923 - T)}{47032}$ en los depósitos con aislamiento

siendo:

K	= conductividad térmica de la capa aislante	[$W.m^{-1}.K^{-1}$]
L	= espesor de la capa aislante	[m]
U	= K/L = coeficiente de transmisión de calor del aislamiento	[$W.m^{-2}.K^{-1}$]
T	= temperatura de la sustancia en las condiciones de reducción de la presión	[K]

La presión de comienzo de descarga de los dispositivos reductores para casos de emergencia deberá ser superior a la especificada en 4.2.1.13.7 y estar basada en los resultados de los ensayos a que se refiere 4.2.1.13.1. Las dimensiones de los dispositivos reductores para casos de emergencia deberán ser tales que la presión máxima en el interior de la cisterna no sobrepase nunca la presión de ensayo de ésta.

Nota: En el apéndice 5 del Manual de pruebas y criterios, de las Naciones Unidas, figura un método para determinar las dimensiones de los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia.

4.2.1.13.9 En el caso de las cisternas portátiles que lleven aislamiento, la capacidad de los dispositivos de reducción de la presión para situaciones de emergencia y su ajuste deberán *determinarse suponiendo que se produce una pérdida de aislamiento en el 1% de la superficie externa.*

4.2.1.13.10 Los dispositivos de depresión y las válvulas accionadas por resorte deberán ir provistos de parallamas. Deberá tenerse debidamente en cuenta la disminución de capacidad de dichos dispositivos y válvulas por efecto de los parallamas.

4.2.1.13.11 Los elementos de servicio, tales como las válvulas y tuberías exteriores, deberán ir dispuestos de manera que no quede en ellos ningún resto de sustancia tras haberse llenado la cisterna portátil.

4.2.1.13.12 Las cisternas portátiles podrán llevar aislamiento o ir protegidas por una cubierta o pantalla parasol. Si la TDA de la sustancia en el interior de la cisterna portátil es igual o inferior a 55°C, o si la cisterna portátil es de aluminio, ésta deberá ir aislada en su totalidad. La superficie externa deberá tener un acabado de color blanco o de metal brillante.

4.2.1.13.13 El grado de llenado no deberá sobrepasar el 90% a 15°C.

4.2.1.13.14 Además de los datos a que se refiere 6.7.2.20.2, se deberán marcar el número ONU y el nombre técnico, con la concentración que se autorice respecto de la sustancia en cuestión.

4.2.1.13.15 Los peróxidos orgánicos y las sustancias que reaccionan espontáneamente expresamente mencionados en la instrucción sobre cisternas portátiles T23, que figura en 4.2.5.2.6, pueden transportarse en cisternas portátiles.

4.2.1.14 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 6.1 en cisternas portátiles

[Reservado]

4.2.1.15 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 7 en cisternas portátiles

4.2.1.15.1 Las cisternas portátiles que se dediquen al transporte de material radiactivo no deberán utilizarse para el de otras mercancías.

4.2.1.15.2 El grado de llenado de las cisternas portátiles no deberá exceder del 90%, o de cualquier otra proporción que aprueben las autoridades competentes.

4.2.1.16 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 8 en cisternas portátiles

4.2.1.16.1 Los dispositivos de reducción de la presión de las cisternas portátiles que se utilicen para el transporte de sustancias de la Clase 8 deberán ser inspeccionados a intervalos que no excedan de un año.

4.2.1.17 Disposiciones complementarias aplicables al transporte de sustancias de la Clase 9 en cisternas portátiles

[Reservado]

4.2.2 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados

4.2.2.1 La presente sección contiene disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2.

4.2.2.2 Las cisternas portátiles deberán cumplir las disposiciones relativas al proyecto, construcción, inspección y ensayo que se especifican en la sección 6.7.3. El transporte en cisternas portátiles de gases licuados no refrigerados deberá ajustarse a la instrucción sobre cisternas portátiles T50 que figura en 4.2.5.2.6 y a toda disposición especial para cisternas portátiles asignada a gases licuados no refrigerados que se indica en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en 4.2.5.3.

4.2.2.3 Durante el transporte, las cisternas portátiles deberán estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están construidos para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.3.13.5 se dan ejemplos de dicha protección.

4.2.2.4 Ciertos gases licuados no refrigerados son químicamente inestables. En tal caso, no deben ser aceptados para el transporte más que si se han tomado las medidas necesarias para impedir que se descompongan, se transformen o se polimericen peligrosamente durante el transporte. Con este fin, se deberá procurar que las cisternas portátiles no contengan ningún gas licuado no refrigerado que pueda favorecer esas reacciones.

4.2.2.5 A menos que el nombre del gas o de los transportados figure en la placa de metal descrita en 6.7.3.16.2, el cargador, el consignatario o el agente, según proceda, deberán presentar, cuando la autoridad competente así lo solicite, copia del certificado que se menciona en 6.7.3.14.1.

4.2.2.6 Las cisternas portátiles vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberán cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas del gas licuado no refrigerado anteriormente transportado.

4.2.2.7 Llenado

4.2.2.7.1 Antes de proceder al llenado, el expedidor deberá comprobar que se esté utilizando la cisterna portátil aprobada para el gas licuado no refrigerado que se va a transportar y que ésta no se cargue con gases licuados no refrigerados que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas o los equipos de servicio, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente estos materiales. Durante el llenado, la temperatura del gas licuado no refrigerado deberá permanecer dentro de los límites de la gama de temperaturas de cálculo.

4.2.2.7.2 La masa máxima de gas licuado no refrigerado por litro de capacidad del depósito (kg/*l*) no deberá exceder de la densidad del gas licuado no refrigerado a 50°C multiplicada por 0,95. Además, el depósito no deberá estar enteramente lleno de líquido a 60°C.

4.2.2.7.3 Las cisternas portátiles no deberán llenarse por encima de su masa bruta máxima autorizada ni de la carga máxima autorizada para cada gas que vaya a transportarse.

4.2.2.8 No deberán presentarse para su transporte cisternas portátiles:

.1 que, por no estar suficientemente llenas, hagan posible un movimiento del contenido en su interior que pueda producir fuerzas hidráulicas inaceptables;

.2 que tengan escapes;

.3 que tengan daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación; y

.4 sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento.

4.2.2.9 Los alojamientos para las horquillas elevadoras de las cisternas portátiles deberán permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con 6.7.4.12.4, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

4.2.3 Disposiciones generales relativas a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

4.2.3.1 La presente sección contiene disposiciones generales aplicables a la utilización de cisternas portátiles para el transporte de gases licuados refrigerados.

4.2.3.2 Las cisternas portátiles deberán cumplir las disposiciones relativas al proyecto, construcción, inspección y ensayo que se especifican en 6.7.4. El transporte en cisternas portátiles de gases licuados refrigerados deberá ajustarse a la instrucción sobre cisternas portátiles T75 que figura en 4.2.4.2.6 y a toda disposición especial para cisternas portátiles asignada a cada sustancia en las columnas 12 y 14 de la Lista de mercancías peligrosas y descrita en 4.2.5.3.

4.2.3.3 Durante el transporte, las cisternas portátiles deberán estar adecuadamente protegidas contra daños al depósito y los elementos de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esa protección no es necesaria si los depósitos y los elementos de servicio están construidos para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.4.12.5 se dan ejemplos de dicha protección.

4.2.3.4 A menos que el nombre de las mercancías peligrosas transportadas figure en la placa de metal descrita en 6.7.4.15.2, el cargador, el consignatario o el agente, según proceda, deberán presentar, cuando la autoridad competente así lo solicite, copia del certificado que se menciona en 6.7.4.13.1.

4.2.3.5 Las cisternas portátiles vacías que no hayan sido limpiadas ni desgasificadas deberán cumplir los mismos requisitos que las cisternas portátiles llenas de la sustancia anteriormente transportada.

4.2.3.6 Llenado

4.2.3.6.1 Antes de proceder al llenado, el expedidor deberá comprobar que se esté utilizando la cisterna portátil aprobada para el gas licuado refrigerado que se va a transportar y que ésta no se cargue con gases licuados refrigerados que, al entrar en contacto con los materiales del depósito, las juntas o los elementos de servicio, puedan reaccionar peligrosamente con ellos dando lugar a productos peligrosos o debilitando considerablemente estos materiales. Durante el llenado, la temperatura del gas licuado refrigerado deberá permanecer dentro de los límites de la gama de temperaturas de cálculo.

4.2.3.6.2 Al determinar el grado inicial de llenado deberá tenerse en cuenta el tiempo de retención necesario para el viaje previsto y cualquier posible retraso. Con la excepción de lo previsto en 4.2.3.6.3 y 4.2.3.6.4, el grado inicial de llenado del depósito deberá ser tal que, si se eleva la temperatura del contenido -exceptuado el helio- a un grado en que la presión de vapor sea igual a la

presión de servicio máxima autorizada (PSMA), el volumen ocupado por el líquido no exceda del 98%.

4.2.3.6.3 Los depósitos que se destinen al transporte de helio pueden cargarse, como máximo, hasta la altura del orificio de admisión de la válvula de reducción de la presión.

4.2.3.6.4 Si las autoridades competentes lo autorizan, se podrá permitir un grado inicial de llenado más elevado cuando el viaje previsto sea considerablemente más corto que el tiempo de retención.

4.2.3.7 Tiempo de retención real

4.2.3.7.1 El tiempo de retención real se deberá calcular para cada viaje conforme al procedimiento aceptado por la autoridad competente y teniendo en cuenta lo siguiente:

.1 el tiempo de retención de referencia del gas licuado refrigerado que se va transportar (véase 6.7.4.2.8.1) (según se indica en la placa mencionada en 6.7.4.15.1);

.2 la densidad de llenado real;

.3 la presión de llenado real;

.4 la presión más baja a que se han ajustado los dispositivos de limitación de la presión.

4.2.3.7.2 El tiempo de retención real se deberá marcar en la propia cisterna portátil o en una placa metálica firmemente fijada a la misma, de conformidad con lo especificado en 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 No deberán presentarse para su transporte cisternas portátiles:

.1 que, por no estar suficientemente llenas, hagan posible un movimiento del contenido en su interior que pueda producir fuerzas hidráulicas inaceptables;

.2 que tengan escapes;

.3 que tengan daños de tal magnitud que puedan afectar a la integridad de la cisterna portátil o de sus elementos de elevación o de fijación;

.4 sin que los equipos de servicio hayan sido examinados y considerados en buen estado de funcionamiento;

.5 cuyo tiempo de retención real para el gas licuado refrigerado que se transporta no se haya determinado de conformidad con lo estipulado en 4.2.3.7 y que no hayan sido marcadas de conformidad con lo estipulado en 6.7.4.15.2; y

.6 cuyo transporte, una vez tomado en consideración cualquier posible retraso, tenga una duración superior al tiempo de retención real.

4.2.3.9 Los alojamientos para las horquillas elevadoras de las cisternas portátiles deberán permanecer cerrados mientras se llena la cisterna. Esta disposición no se aplica a las cisternas portátiles que, de acuerdo con el párrafo 6.7.4.12.4, no necesitan estar dotadas de un mecanismo de cierre de los alojamientos para la horquilla elevadora.

4.2.4 Disposiciones generales relativas a la utilización de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM)

4.2.4.1 La presente sección contiene prescripciones generales aplicables a la utilización de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) para el transporte de gases no refrigerados.

4.2.4.2 Los CGEM deben cumplir las prescripciones relativas al proyecto, construcción, inspección y ensayo que se especifican en 6.7.5. Los elementos de los CGEM deberán ser periódicamente inspeccionados de acuerdo con las disposiciones que figuran en la instrucción de embalaje/envasado P200 y en 6.2.1.5.

4.2.4.3 Durante el transporte, los CGEM deberán estar adecuadamente protegidos contra daños a sus elementos y equipo de servicio resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Esta protección no es necesaria si los elementos y el equipo de servicio están construidos para resistir los choques o los vuelcos. En 6.7.5.10.4 se dan ejemplos de dicha protección.

4.2.4.4 En 6.7.5.12 se especifican las prescripciones aplicables a los ensayos e inspecciones periódicas de los CGEM. Los CGEM o sus elementos no deberán cargarse ni llenarse en fecha ulterior a la señalada para la inspección periódica, pero se pueden transportar tras la fecha límite de expiración.

4.2.4.5 *Llenado*

4.2.4.5.1 Antes del llenado, será preciso proceder a la inspección del CGEM para asegurarse de que está autorizado para el gas que se va a transportar y que se cumplen las disposiciones aplicables de este Código.

4.2.4.5.2 Los elementos del CGEM deberán llenarse de acuerdo con las presiones de servicio, razones de llenado y disposiciones relativas al llenado que se especifican en la instrucción de embalaje/envasado P200 para el gas concreto que va a introducirse en cada elemento. En ningún caso se llenará un CGEM o un grupo de elementos, como unidad, sobrepasando la presión de servicio del elemento que presente la presión más baja.

4.2.4.5.3 Los CGEM no deben llenarse por encima de su masa bruta máxima autorizada.

4.2.4.5.4 Tras el llenado, deberán cerrarse las válvulas de aislamiento, que quedarán cerradas durante el transporte. Los gases tóxicos de la Clase 2.3 sólo se transportarán en CGEM cuando cada uno de sus elementos esté provisto de una válvula de aislamiento.

4.2.4.5.5 La(s) abertura(s) para el llenado deberá(n) cerrarse mediante cápsulas o tapones. Después del llenado, el expedidor comprobará la estanqueidad de los cierres y el equipo.

4.2.4.5.6 Los CGEM no deberán presentarse para su llenado:

.1 cuando estén dañados en tal medida que pueda estar afectada la integridad de los recipientes a presión o su equipo estructural o de servicio;

.2 a menos que los recipientes a presión y su equipo estructural y de servicio hayan sido examinados y hallados en buen estado de funcionamiento; y

.3 a menos que sean claramente legibles las marcas requeridas de certificación, nuevos ensayos y llenado.

4.2.4.6 Los CGEM cargados no deberán ser presentados para su transporte:

.1 si se observan pérdidas;

.2 si están dañados en tal medida que puede estar afectada la integridad de los recipientes a presión o su equipo estructural o de servicio;

.3 a menos que los recipientes a presión y su equipo estructural y de servicio hayan sido examinados y hallados en buen estado de funcionamiento; y

.4 a menos que sean claramente legibles las marcas requeridas de certificación, nuevos ensayos y llenado.

4.2.4.7 Los CGEM vacíos que no se hayan limpiado ni desgasificado, deberán satisfacer los mismos requisitos que los CGEM llenos de la sustancia anteriormente transportada.

4.2.5 Instrucciones y disposiciones especiales sobre cisternas portátiles

4.2.5.1 Generalidades

4.2.5.1.1 En esta sección figuran las instrucciones y las disposiciones especiales sobre cisternas portátiles aplicables a las mercancías peligrosas cuyo transporte se permite en cisternas portátiles. Cada instrucción se identifica mediante una indicación alfanumérica (T1 a T75). En la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 y en el párrafo 4.2.7 se indica la instrucción sobre cisternas portátiles que se aplicará a cada una de las sustancias cuyo transporte se permite en cisternas portátiles. Salvo por lo que respecta a las sustancias sólidas en 4.2.7, cuando en la Lista de mercancías peligrosas no figure ninguna instrucción sobre cisternas portátiles, el transporte de la sustancia en cisternas portátiles no está permitido, a menos que la autoridad competente lo autorice según se detalla en 6.7.1.3. Las disposiciones especiales para cisternas portátiles se aplican a determinadas mercancías peligrosas en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 y en 4.2.7. Cada disposición especial se identifica mediante una indicación alfanumérica (como por ejemplo, TP1). El párrafo 4.2.5.3 contiene una lista de las disposiciones especiales para cisternas portátiles.

4.2.5.2 Instrucciones sobre cisternas portátiles

4.2.5.2.1 Las instrucciones sobre cisternas portátiles se aplican a las mercancías peligrosas de las clases 2 a 9. Las instrucciones proporcionan información específica sobre los requisitos en materia de cisternas portátiles aplicables a determinadas sustancias. Esos requisitos se deberán cumplir además de las disposiciones generales del presente capítulo y del capítulo 6.7

4.2.5.2.2 En el caso de las sustancias de las clases 3 a 9, las instrucciones sobre cisternas portátiles indican la presión mínima de ensayo aplicable, el espesor mínimo de la chapa del depósito (en acero de referencia), los requisitos en materia de aberturas en la parte baja y los requisitos en materia de regulación de la presión. En T23, sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y la Clase 5.2, se enumeran los peróxidos orgánicos cuyo transporte en cisternas portátiles está permitido, junto con las temperaturas de regulación y para casos de emergencia aplicables.

4.2.5.2.3 Los gases licuados no refrigerados se asignan a la instrucción T50. En ésta se prevén las presiones de servicio máximas autorizadas y los requisitos en materia de aberturas en la parte baja, de regulación de la presión y de llenado en el caso de los gases licuados no refrigerados cuyo transporte en cisternas portátiles está permitido.

4.2.5.2.4 Los gases licuados refrigerados se asignan a la instrucción T75.

4.2.5.2.5 Determinación de las instrucciones apropiadas sobre cisternas portátiles

Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se especifica una instrucción sobre cisternas portátiles para una mercancía peligrosa determinada, pueden utilizarse cisternas portátiles adicionales con presiones de ensayo más elevadas, depósitos más gruesos y dispositivos más seguros de abertura del fondo y de reducción de la presión. Las siguientes directrices se aplican a la determinación de las cisternas portátiles apropiadas que pueden utilizarse para el transporte de determinadas sustancias:

Instrucción especificada relativa a la cisterna portátil	Instrucciones también permitidas relativas a la cisterna portátil
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T17, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11 T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T17	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Ninguna
T23	Ninguna

4.2.5.2.6 Instrucciones sobre cisternas portátiles

T1-T22	INSTRUCCIONES SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES			T1-T22
Estas instrucciones son aplicables a las sustancias líquidas y sólidas de las Clases 3 a 9. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 6.7.2.				
Instrucción relativa a la cisterna portátil	**Presión mínima de ensayo, en bar**	**Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm-acero de referencia) (véase 6.7.2.4)**	**Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.2.8)**	**Disposiciones relativas a las aberturas en la parte inferior (véase 6.7.2.6)**
T1	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2
T2	1,5	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T3	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2
T4	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T5	2,65	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas
T6	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.2
T7	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T8	4	Véase 6.7.2.4.2	Normal	No permitidas
T9	4	6 mm	Normal	No permitidas
T10	4	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas
T11	6	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T12	6	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normal	No permitidas
T14	6	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas
T15	10	Véase 6.7.2.4.2	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T16	10	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normal	Véase 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	Véase 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas
T20	10	8 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas
T21	10	10 mm	Normal	No permitidas
T22	10	10 mm	Véase 6.7.2.8.3	No permitidas

T23	INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES							T23
Esta instrucción se aplica a las sustancias de la Clase 4.1 y la Clase 5.2, peróxidos orgánicos. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.1 y las disposiciones de 6.7.2. También se cumplirán las disposiciones específicas aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, que figuran en 4.2.1.13.								
Nº ONU	**Sustancia**	**Presión mínima de ensayo (bar)**	**Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm-acero de referencia)**	**Prescripciones relativas a las aberturas en la parte inferior**	**Prescripciones relativas a los dispositivos de reducción de presión**	**Grado de llenado**	**Temperatura de regulación**	**Temperatura de emergencia**
3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
	Hidroperóxido de terc-butilo,* (concentración máxima del 72%, con agua)							
	Hidroperóxido de cumilo, (concentración máxima del 90%, con diluyente del tipo A)							
	Peróxido de di-terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo A)							
	Hidroperóxido de isopropilcumilo, (concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A)							
	Hidroperóxido de p-mentilo, (concentración máxima del 72%, con diluyente del tipo A)							
	Hidroperóxido de pinanilo, (concentración máxima del 50%, con diluyente del tipo A)							
3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
	Peróxido de dicumilo**							
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*/	*/
	Ácido peroxiacético destilado, estabilizado***						+30°C	+35°C
	Peroxiacetato de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo B)						+30°C	+35°C
	Peroxi-2-etilhexanoato de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo B)						+15°C	+20°C
	Peroxipivalato de terc-butilo, (concentración máxima del 27%, con diluyente del tipo B)						+5°C	+10°C
	Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo, (concentración máxima del 32%, con diluyente del tipo B)						+35°C	+40°C
	Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo), (concentración máxima del 38%, con diluyente del tipo A)						0°C	+5°C

* A condición de que se haya hecho lo necesario para obtener un grado de seguridad equivalente al de un 65% de hidroperóxido de terc-butilo y un 35% de agua.

** Cantidad máxima por cisterna portátil: 2 000 kg.

*** Preparación obtenida mediante la destilación del ácido peroxiacético que se produce a partir del ácido peroxiacético en una concentración acuosa del 41%, como máximo, con un oxígeno activo total (ácido peroxiacético + H_2O_2) ≤ 9,5%, que satisface los criterios de 2.5.3.3.2.6

*/ Con la aprobación de la autoridad competente.

T23 **INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES** **T23**

Esta instrucción se aplica a las sustancias de la Clase 4.1 y la Clase 5.2, peróxidos orgánicos. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.1 y las disposiciones de 6.7.2. También se cumplirán las disposiciones específicas aplicables a las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, que figuran en 4.2.1.13.

Nº ONU	Sustancia	Presión mínima de ensayo (bar)	Espesor mínimo de la chapa del depósito (en mm-acero de referencia)	Prescripciones relativas a las aberturas en la parte inferior	Prescripciones relativas a los dispositivos de reducción de presión	Grado de llenado	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO,TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2, 4.2.1.13.6, 4.2.1.13.7, 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*/	*/
3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase 6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13		
3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*/	*/
3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4	Véase 6.7.2.4.2	Véase6.7.2.6.3	Véase 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Véase 4.2.1.13.13	*/	*/

*/ Con la aprobación de la autoridad competente.

T50 **INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES** **T50**

Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.

Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desauda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)
1005	Amoníaco anhidro	29,0 25,7 22,0 19,7	Permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrifluorometano (gas refrigerante R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Permitidas	Normal	1,13
1010	Butadienos estabilizados	7,5 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,55
1011	Butano	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,51
1012	Butileno	8,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,53
1017	Cloro	19,0 17,0 15,0 13,5	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,25
1018	Clorodifluorometano (gas refrigerante R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Permitidas	Normal	1,03
1020	Cloropentafluoroetano (gas refrigerante R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Permitidas	Normal	1,06
1021	1-Cloro-1,2,2,2-tetrafluoroetano (gas refrigerante R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Permitidas	Normal	1,20
1027	Ciclopropano	18,0 16,0 14,5 13,0	Permitidas	Normal	0,53
1028	Diclorodifluorometano (gas refrigerante R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Permitidas	Normal	1,15
1029	Diclorofluorometano (gas refrigerante R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,23
1030	1,1-Difluoroetano (gas refrigerante R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Permitidas	Normal	0,79

T50	INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES				T50
Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.					
Nº ONU	**Gases licuados no refrigerados**	**Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento**	**Aberturas por debajo del nivel del líquido**	**Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)**	**Densidad máxima de llenado (kg/l)**
1032	Dimetilamina anhidra	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,59
1033	Éter dimetílico	15,5 13,8 12,0 10,6	Permitidas	Normal	0,58
1036	Etilamina	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,61
1037	Cloruro de etilo	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,80
1040	Óxido de etileno con nitrógeno hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	- - - 10,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,78
1041	Óxido de etileno y dióxido de carbono, en mezcla, con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7
1055	Isobutileno	8,1 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,52
1060	Metilacetileno y propadieno, en mezcla estabilizada	28,0 24,5 22,0 20,0	Permitidas	Normal	0,43
1061	Metilamina anhidra	10,8 9,6 7,8 7,0	Permitidas	Normal	0,58
1062	Bromuro de metilo	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,51
1063	Cloruro de metilo (gas refrigerante R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Permitidas	Normal	0,81
1064	Metilmercaptano	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,78
1067	Tetróxido de dinitrógeno	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,30
1075	Gases de petróleo licuados	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7

T50	INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES				T50
Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.					
Nº ONU	**Gases licuados no refrigerados**	**Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento**	**Aberturas por debajo del nivel del líquido**	**Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)**	**Densidad máxima de llenado (kg/l)**
1077	Propileno	28,0 24,5 22,0 20,0	Permitidas	Normal	0,43
1078	Gas refrigerante, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 13.119
1079	Dióxido de azufre	11,6 10,3 8,5 7,6	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trifluorocloroetileno estabilizado (gas refrigerante R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,13
1083	Trimetilamina anhidra	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,56
1085	Bromuro de vinilo estabilizado	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,37
1086	Cloruro de vinilo estabilizado	10,6 9,3 8,0 7,0	Permitidas	Normal	0,81
1087	Éter metilvinílico estabilizado	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,67
1581	Cloropicrina y bromuro de metilo, en mezcla	7,0 7,0 7,0 7,0	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,51
1582	Cloropicrina y cloruro de metilo, en mezcla	19,2 16,9 15,1 13,1	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	0,81
1858	Hexafluoropropileno (gas refrigerante R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Permitidas	Normal	1,11
1912	Cloruro de metilo y cloruro de metileno, en mezcla	15,2 13,0 11,6 10,1	Permitidas	Normal	0,81
1958	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluoroetano (gas refrigerante R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,30
1965	Hidrocarburo gaseoso licuado, en mezcla, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7

T50 **INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES** **T50**

Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.

Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)
1969	Isobutano	8,5 7,5 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,49
1973	Clorodifluorometano y cloropentafluoroetano, en mezcla, de punto de ebullición fijo, con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano (gas refrigerante R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Permitidas	Normal	1,05
1974	Clorodifluorobromometano (gas refrigerante R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,61
1976	Octafluorociclobutano (gas refrigerante RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,34
1978	Propano	22,5 20,4 18,0 16,5	Permitidas	Normal	0,42
1983	1-Cloro-2,2,2-trifluoroetano (gas refrigerante R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,18
2035	1,1,1-Trifluoroetano (gas refrigerante R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Permitidas	Normal	0,76
2424	Octafluoropropano (gas refrigerante R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Permitidas	Normal	1,07
2517	1-Cloro-1,1-difluoroetano (gas refrigerante R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Permitidas	Normal	0,99
2602	Diclorodifluorometano y difluoroetano, en mezcla azeotrópica, con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (gas refrigerante R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Permitidas	Normal	1,01
3057	Cloruro de trifluoroacetilo	14,6 12,9 11,3 9,9	No permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,17
3070	Óxido de etileno y diclorodifluorometano, en mezcla, con no más de un 12,5% de óxido de etileno	14,0 12,0 11,0 9,0	Permitidas	Véase 6.7.3.7.3	1,09
3153	Perfluoro (metilvinil éter)	14,3 13,4 11,2 10,2	Permitidas	Normal	1,14

T50 **INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES** **T50**

Esta instrucción se aplica a los gases licuados no refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.2 y las disposiciones de 6.7.3.

Nº ONU	Gases licuados no refrigerados	Presión máxima de servicio autorizada (bar) Pequeña; desnuda; con cubierta contra el sol; con aislamiento	Aberturas por debajo del nivel del líquido	Disposiciones relativas a los dispositivos de reducción de presión (véase 6.7.3.7)	Densidad máxima de llenado (kg/l)
3159	1,1,1,2-Tetrafluoroetano (gas refrigerante R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Permitidas	Normal	1,04
3161	Gas licuado inflamable, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7
3163	Gas licuado, N.E.P.	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Normal	Véase 4.2.2.7
3220	Pentafluoroetano (gas refrigerante R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Permitidas	Normal	0,95
3252	Difluorometano (gas refrigerante R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Permitidas	Normal	0,78
3296	Heptafluoropropano (gas refrigerante R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Permitidas	Normal	1,20
3297	Óxido de etileno y clorotetrafluoroetano, en mezcla, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	8,1 7,0 7,0 7,0	Permitidas	Normal	1,16
3298	Óxido de etileno y pentafluoroetano, en mezcla, con no más de un 7,9% de óxido de etileno	25,9 23,4 20,9 18,6	Permitidas	Normal	1,02
3299	Óxido de etileno y tetrafluoroetano, en mezcla, con no más de un 5,6% de óxido de etileno	16,7 14,7 12,9 11,2	Permitidas	Normal	1,03
3318	Amoníaco en solución de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoníaco	Véase la definición de PSMA en 6.7.3.1	Permitidas	Véase 6.7.3.7.3	Véase 4.2.2.7
3337	Gas refrigerante R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Permitidas	Normal	0,84
3338	Gas refrigerante R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Permitidas	Normal	0,95
3339	Gas refrigerante R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Permitidas	Normal	0,95
3340	Gas refrigerante R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Permitidas	Normal	0,95

T75	INSTRUCCIÓN SOBRE CISTERNAS PORTÁTILES	T75
Esta instrucción se aplica a los gases licuados refrigerados. Se deberán cumplir las disposiciones generales de 4.2.3 y 6.7.4.		

4.2.5.3 Disposiciones especiales para cisternas portátiles

Las disposiciones especiales para cisternas portátiles se asignan a determinadas sustancias para indicar las disposiciones que complementan o sustituyen a los establecidos en las instrucciones sobre cisternas portátiles o las disposiciones previstas en el capítulo 6.7. Se identifican según una indicación alfanumérica que comienza con las letras TP (*tank provision*) y se asignan a determinadas sustancias en la columna 14 de la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2. A continuación figura una lista de las disposiciones especiales para cisternas portátiles:

TP1 - Se respetará el grado de llenado prescrito en 4.2.1.9.2.

TP2 - Se respetará el grado de llenado prescrito en 4.2.1.9.3.

TP3 - Para las sustancias transportadas a más de 50ºC, se respetará el grado de llenado prescrito en 4.2.1.9.5.1.

TP4 - El grado de llenado no deberá exceder del 90%, o de cualquier otra proporción que aprueben las autoridades competentes (véase 4.2.1.15.2).

TP5 - No se excederá el grado de llenado prescrito en 4.2.3.6.

TP6 - Con objeto de que la cisterna no pueda explotar en ninguna circunstancia, ni siquiera en el caso de que esté envuelta en llamas, deberá estar provista de dispositivos reductores de la presión adecuados a la capacidad de la cisterna y a la naturaleza de la sustancia transportada. Los dispositivos también deberán ser compatibles con la sustancia.

TP7 - El aire se deberá eliminar del espacio de vapor con nitrógeno o mediante otro medio.

TP8 - La presión de ensayo de la cisterna portátil podrá reducirse a 1,5 bar cuando el punto de inflamación de la sustancia transportada sea superior a 0ºC.

TP9 - Las sustancias correspondientes a esta denominación sólo deberán transportarse en cisternas portátiles previa aprobación de las autoridades competentes.

TP10 - Se requiere un revestimiento de plomo de al menos 5 mm de espesor, que deberá someterse a ensayo una vez al año, o un revestimiento de otro material adecuado aprobado por las autoridades competentes.

TP11 - [Reservado].

TP12 - Esta sustancia es sumamente corrosiva para el acero.

TP13 - Cuando se transporte esta sustancia se deberá disponer de aparatos respiratorios autónomos.

TP14 - [Reservado].

TP15 - [Reservado].

TP16 - La cisterna deberá estar provista de un dispositivo especial para evitar que, en las condiciones normales de transporte, se produzca una disminución o un aumento excesivos de la presión. Dicho dispositivo deberá ser aprobado por las autoridades competentes. En lo que se refiere a impedir la cristalización del producto en la válvula de descompresión, son aplicables las disposiciones relativas a la reducción de la presión enumeradas en el párrafo 6.7.2.8.3.

TP17 - Para el aislamiento térmico de la cisterna deberán emplearse únicamente materiales incombustibles inorgánicos.

TP18 - La temperatura deberán mantenerse entre 18ºC y 40ºC. Las cisternas portátiles que contengan ácido metacrílico solidificado no deberán recalentarse durante el transporte.

TP19 - El espesor del depósito calculado deberá aumentarse en 3 mm. El espesor del depósito se deberá verificar por ultrasonidos en la mitad de los intervalos entre los ensayos hidráulicos periódicos.

TP20 - Esta sustancia sólo deberá transportarse en cisternas aisladas bajo atmósfera de nitrógeno.

TP21 - El espesor del depósito no deberá ser inferior a 8 mm. Las cisternas deberán someterse a ensayo s hidráulicos y a una inspección interna a intervalos no superiores a dos años y medio.

TP22 - Los lubricantes para juntas u otros dispositivos deberán ser compatibles con el oxígeno.

TP23 - Se permite el transporte en las condiciones especiales que prescriban las autoridades competentes.

TP24 - La cisterna portátil podrá estar provista de un dispositivo instalado, en las condiciones máximas de llenado, en el espacio de vapor del depósito para evitar un aumento excesivo de presión debido a la lenta descomposición de la sustancia transportada. Este dispositivo también deberá impedir la fuga de una cantidad inaceptable de líquido en caso de vuelco o de que entren en la cisterna materias extrañas. Dicho dispositivo deberá ser aprobado por las autoridades competentes o por la entidad por ellas autorizada.

TP25 - El trióxido de azufre de una pureza del 99,95% o superior se podrá transportar en cisternas sin un inhibidor a condición de que se mantenga a una temperatura igual o superior a 32,5ºC.

TP26 - Cuando se transporte la sustancia calentada, el dispositivo de caldeo deberá estar montado fuera del depósito. Con respecto al número ONU 3176, esta disposición sólo es aplicable cuando la sustancia reacciona peligrosamente con el agua.

TP27 - Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado un ensayo de presión mínima de 4 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de ensayo de 4 bar o menos según la definición de presión de ensayo que se da en 6.7.2.1.

TP28 - Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado un ensayo de presión mínima de 2,65 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de ensayo igual o inferior a 2,65 bar según la definición de presión de ensayo que se da en 6.7.2.1.

TP29 - Se podrá utilizar una cisterna portátil que haya pasado un ensayo de presión mínima de 1,5 bar a condición de que se haya comprobado que es aceptable una presión de ensayo igual o inferior a 1,5 bar según la definición de presión de ensayo que se da en 6.7.2.1.

TP30 - Esta sustancia deberá transportarse en cisternas aisladas.

TP31 - Esta sustancia deberá transportarse en cisternas cuando se encuentre en estado sólido.

4.2.6 Utilización de cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI

4.2.6.1 Se podrá utilizar cisternas tipo 4, 6 y 8 de la OMI según lo dispuesto en el capítulo 6.8. Esta disposición sólo se aplicará a viajes internacionales cortos.

4.2.6.2 Las cisternas tipo 4 de la OMI se deberán fijar al chasis cuando se transporten a bordo de buques.

4.2.7 Utilización de cisternas portátiles para el transporte de mercancías peligrosas sólidas

4.2.7.1 Las sustancias sólidas (por ejemplo, sólidos en forma pulverulenta o granular, y sólidos que se hayan llenado en estado fundido pero que se ha permitido que se enfríen y se solidifiquen antes de presentarse para su transporte y que permanecen en estado sólido a temperaturas que se dan en condiciones normales de transporte) podrán transportarse en cisternas portátiles, a condición de que:

.1 en la columna (13) de la Lista de mercancías peligrosas se indique la clave T;

.2 las sustancias sólidas estén autorizadas para el transporte en RIG de conformidad con la instrucción de embalaje/envasado en RIG indicada en la columna 8) de la Lista de mercancías peligrosas; o

.3 la autoridad competente autorice el transporte de las sustancias sólidas en cisternas portátiles de conformidad con lo dispuesto en 6.7.1.3.

Salvo que en la Lista de mercancías peligrosas se indique otra cosa, las cisternas portátiles utilizadas para el transporte de estas sustancias sólidas se ajustarán a las disposiciones de las instrucciones relativas a las cisternas portátiles:

- T1 para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase III;
- T3 para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II; o
- T6 para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase I.

Se podrá seleccionar una cisterna portátil igualmente adecuada de conformidad con las directrices que figuran en 4.2.5.2.5. El grado máximo de llenado (en %) se determinará según lo dispuesto en 4.2.1.9.2 (TP 1) para las sustancias sólidas adscritas al Grupo de embalaje/envase III y en 4.2.1.9.3 (TP 2) para las sustancias sólidas adscritas a los grupos de embalaje/envase I y II.

4.2.7.2 Las sustancias sólidas transportadas a una temperatura superior a la de su punto de fusión pero inferior a 100°C y las sustancias a temperatura elevada podrán transportarse en cisternas portátiles, a condición de que:

.1 en la columna 13 de la Lista de mercancías peligrosas se indique la clave T;

.2 las sustancias sólidas:

- estén autorizadas para el transporte en RIG de conformidad con la instrucción de embalaje/envasado en RIG indicada en la columna 8) de la Lista de mercancías peligrosas;
- estén adscritas a las clases 6.1, 8 ó 9;
- no presenten riesgo secundario o distinto del de las clases 6.1 u 8; y
- pertenezcan a los grupos de embalaje/envase II o III;

.3 la autoridad competente podrá autorizar el transporte de sustancias sólidas en cisternas portátiles de conformidad con lo dispuesto en 6.7.1.3.

Salvo que en la Lista de mercancías se indique otra cosa, las cisternas portátiles utilizadas para el transporte de estas sustancias sólidas se ajustarán a las disposiciones de la instrucción T4 sobre cisternas portátiles para sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase III o a la instrucción T7 para las sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase II. Se podrá seleccionar una cisterna portátil igualmente adecuada de conformidad con las directrices que figuran en 4.2.5.2.5. El grado máximo de llenado (en %) se determinará según lo dispuesto en 4.2.1.9.5 (TP3).

CAPÍTULO 4.3

UTILIZACIÓN DE EMBALAJES/ENVASES PARA GRANELES

4.3.1 Generalidades

4.3.1.1 Ciertas mercancías peligrosas sólidas podrán transportarse en embalajes/envases para graneles, siempre que así se indique en la Lista de mercancías peligrosas mediante las siglas inglesas "BP" en la columna 8 - instrucción de embalaje/envasado. Las mercancías peligrosas sólidas se considerarán mercancías peligrosas en bultos cuando se transporten en embalajes/envases para graneles. En tales casos, se deberá dar pleno cumplimiento a las disposiciones pertinentes del presente Código.

4.3.1.2 Las mercancías peligrosas en embalajes/envases para graneles se deberán transportar en unidades de transporte cerradas, o en vehículos de carretera o ferrocarril, cerrados y que tengan un armazón metálico (el piso de madera estanco a los pulverulentos es aceptable).

4.3.1.3 Los vehículos deberán cumplir las disposiciones establecidas por las autoridades competentes encargadas del transporte por tierra de sustancias a granel, y ser considerados aceptables por éstas.

4.3.2 Disposiciones especiales para el transporte en embalajes/envases para graneles, que no sean cisternas

4.3.2.1 Sustancias sólidas a granel de la Clase 4.3

4.3.2.1.1 Estas sustancias deberán transportarse en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

4.3.2.2 Sustancias sólidas a granel de la Clase 5.1

4.3.2.2.1 Los embalajes/envases para graneles deberán construirse o adaptarse de un modo tal que las sustancias no puedan entrar en contacto con la madera ni con ningún otro material combustible.

4.3.2.3 Sustancias sólidas a granel de la Clase 8

4.3.2.3.1 Estas sustancias deberán transportarse en embalajes/envases para graneles cuyas aberturas, utilizadas para las operaciones de carga y descarga, se puedan cerrar de manera estanca.

4.3.2.3.2 Los embalajes/envases para graneles deberán construirse o adaptarse de un modo tal que la sustancias no puedan penetrar por los revestimientos del piso de madera o puedan entrar en contacto con las partes de los embalajes/envases para graneles que puedan ser afectadas adversamente por las sustancias o los residuos de éstas.

PARTE 5

PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

CAPÍTULO 5.1

DISPOSICIONES GENERALES

Nota: Las disposiciones del capítulo 5.2 son aplicables a todos los bultos de la Clase 7, según lo definido en 2.7.2.

5.1.1 Aplicación y disposiciones generales

5.1.1.1 En esta Parte se exponen las disposiciones referentes a la remesa de mercancías peligrosas en lo que respecta a la autorización de remesas y la notificación previa, al marcado, el etiquetado, la documentación (mediante técnicas manuales, de tratamiento electrónico de datos (TED) o de intercambio electrónico de datos (IED)) y la rotulación.

5.1.1.2 Salvo que se disponga otra cosa en este Código, nadie podrá presentar para su transporte mercancías peligrosas que no estén debidamente marcadas, etiquetadas, rotuladas, descritas y certificadas en un documento de transporte y no satisfagan, por lo demás, las condiciones de transporte prescritas en esta Parte.

5.1.1.3 El propósito que se persigue indicando en la documentación que acompaña a la remesa de mercancías el nombre de expedición (véase 3.1.2.1 y 3.1.2.2) y el Nº ONU de una sustancia, un material o un objeto presentados para el transporte y, en el caso de un contaminante del mar, agregando CONTAMINANTE DEL MAR, y marcando el nombre de expedición en el bulto o en el RIG que contiene las mercancías, de conformidad con lo dispuesto en 5.2.1, es garantizar que la sustancia, el material o el objeto de que se trata puedan ser rápidamente identificados durante el transporte. Esta pronta identificación es particularmente importante en el caso de sucesos relacionados con estas mercancías a fin de determinar qué procedimientos de emergencia hay que adoptar para hacer frente de manera adecuada a la situación y, en el caso de los contaminantes del mar, para que el capitán pueda cumplir las prescripciones relativas a notificación, que figuran en el Protocolo I del MARPOL 73/78

5.1.2 Utilización de sobreembalajes y de cargas unitarias

5.1.2.1 Toda carga unitaria y todo sobreembalaje deberá llevar, para cada mercancía peligrosa que contengan, una marca que indique el nombre de expedición y el número de las Naciones Unidas, así como la etiqueta prevista para los bultos en el capítulo 5.2, salvo que estén visibles las marcas y etiquetas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en la carga unitaria y en el sobreembalaje.

5.1.2.2 Cada uno de los bultos que constituye la carga unitaria o el sobreembalaje deberán estar marcados y etiquetados de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 5.2. Cada uno de los bultos de mercancías peligrosas contenidos en la carga unitaria o en el sobreembalaje deberá cumplir todas las disposiciones aplicables del presente Código. La función que cumplen los distintos bultos no se verá afectada por el sobreembalaje o la carga unitaria.

5.1.3 Embalajes/envases o unidades vacíos sin limpiar

5.1.3.1 Excepto en el caso de las mercancías de la Clase 7, todo embalaje/envase, incluidos los RIG, que haya contenido mercancías peligrosas deberá ser identificado, marcado, etiquetado y rotulado con arreglo a lo prescrito para esas mercancías peligrosas, a menos que se hayan tomado medidas, como limpieza, eliminación de vapores o nuevo llenado con una sustancia no peligrosa, para contrarrestar todo peligro.

5.1.3.2 Las cisternas y los RIG utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberán utilizar para el transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo del nivel de 0,4 Bq/cm^2 para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, y de 0,04 Bq/cm^2 para todos los demás emisores alfa.

5.1.3.3 Las unidades de transporte vacías que todavía contengan residuos de mercancías peligrosas, o que contengan bultos vacíos sin limpiar, deberán satisfacer las disposiciones aplicables a las mercancías que previamente se transportaron en la unidad o los embalajes/envases.

5.1.4 Bultos mixtos

Cuando se embalen dos o más mercancías peligrosas en el mismo embalaje/envase exterior, el bulto deberá ser etiquetado y marcado en la forma prescrita para cada sustancia. No se precisarán etiquetas de riesgo secundario cuando éste quede ya representado por la etiqueta de riesgo principal.

5.1.5 Disposiciones generales aplicables a la Clase 7

5.1.5.1 Requisitos previos a las expediciones

5.1.5.1.1 Antes de la primera expedición

Antes de la primera expedición de cualquier bulto, deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

.1 Si la presión de proyecto del sistema de contención es superior a 35 kPa (manométrica), se deberá verificar el sistema de contención de cada bulto para cerciorarse de que se ajusta a los requisitos de diseño aprobados relativos a la capacidad de dicho sistema para mantener su integridad bajo presión.

.2 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisionables, se deberá verificar si la eficacia de su blindaje, sistema de contención y, cuando proceda, sus características de transmisión del calor y la eficacia del sistema de confinamiento quedan dentro de los límites aplicables al diseño aprobado o especificados para el mismo.

.3 Cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisionables, si, para satisfacer las disposiciones de 6.4.11.1, se incorporan especialmente venenos neutrónicos como componentes del bulto, se deberán efectuar comprobaciones para verificar la presencia y la distribución de dichos venenos neutrónicos.

5.1.5.1.2 Antes de cada expedición

Antes de cada expedición de cualquier bulto, deberán cumplirse las siguientes disposiciones :

.1 Conviene cerciorarse de que se hayan cumplido todos los requisitos especificados en las disposiciones pertinentes del presente Código para el tipo de bulto de que se trate.

.2 Deberá verificarse que los dispositivos de elevación que no satisfagan los requisitos establecidos en 6.4.2.2 se han desmontado o se han dejado inoperantes en cuanto a su uso para la elevación del bulto, de conformidad con 6.4.2.3.

.3 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C o de un bulto que contenga sustancias fisionables, deberá verificarse que se han satisfecho todas las disposiciones especificadas en los certificados de aprobación.

.4 Deberán retenerse los bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C hasta haberse aproximado a las condiciones de equilibrio lo suficiente para que sea evidente que se cumplen las disposiciones de expedición por lo que respecta a la temperatura y a la presión, a menos que la exención de tales disposiciones haya sido objeto de aprobación unilateral.

.5 Cuando se trate de bultos del tipo B(U), tipo B(M) y tipo C, deberá verificarse, por inspección o mediante ensayos apropiados, que todos los cierres, válvulas y demás orificios del sistema de contención a través de los cuales podría escapar el contenido radiactivo están debidamente cerrados y, cuando proceda, precintados de conformidad con lo establecido para confirmar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en 6.4.8.7 y 6.4.10.3.

.6 Cuando se trate de materiales radiactivos en forma especial, deberá verificarse que se hayan cumplido todas las disposiciones especificadas en el certificado de aprobación de los materiales radiactivos en forma especial, así como las disposiciones pertinentes del presente Código.

.7 Cuando se trate de bultos que contengan sustancias fisionables se deberá aplicar, cuando proceda, la medida especificada en 6.4.11.4 b) y se deberán efectuar los ensayos para verificar que los bultos estén cerrados de conformidad con lo estipulado en 6.4.11.7.

.8 Cuando se trate de materiales radiactivos de baja dispersión, deberá verificarse el cumplimiento de todas las disposiciones especificadas en el certificado de aprobación, así como de las disposiciones pertinentes del presente Código.

5.1.5.2 Aprobación de expediciones y notificación

5.1.5.2.1 Generalidades

Además de la aprobación del diseño de bulto que se describe en el capítulo 6.4, en ciertas circunstancias (5.1.5.2.2 y 5.1.5.2.3) se requerirá una aprobación multilateral de la expedición. En algunas circunstancias puede asimismo ser necesario que se notifique la expedición (5.1.5.2.4) a las autoridades competentes.

5.1.5.2.2 Aprobación de expediciones

Se precisará la aprobación multilateral para:

.1 la expedición de bultos de tipo B(M) que no se ajusten a las disposiciones establecidas en 6.4.7.5 o que estén diseñados para permitir la respiración intermitente controlada;

.2 la expedición de bultos del tipo B(M) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A_1 o 3 000 A_2, según corresponda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el menor;

.3 la expedición de bultos que contengan sustancias fisionables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos excede de 50; y

.4 los programas de protección radiológica para expediciones en buques de uso especial de conformidad con lo dispuesto en 7.1.14.9;

con la excepción de que la autoridad competente podrá permitir que se efectúe un transporte a su país o a través del mismo, sin que se haya aprobado la expedición, mediante una disposición al efecto en el documento en el que se aprueba el diseño (véase 5.1.5.3.1).

5.1.5.2.3 Aprobación de expediciones mediante un acuerdo especial

Una autoridad competente puede aprobar ciertas disposiciones mediante las cuales se autoriza una remesa que no satisfaga todas las disposiciones aplicables de este Código a condición de que se concluya un acuerdo especial (véase 1.1.3.4).

5.1.5.2.4 Notificaciones

Será preciso enviar notificación a las autoridades competentes de la siguiente manera:

.1 Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación de la autoridad competente, el cargador deberá cerciorarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar la remesa reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente relativo al diseño del bulto de que se trate. El cargador no tendrá que esperar acuse de recibo de la autoridad competente, ni ésta tendrá que acusar recibo del certificado.

.2 Para cada uno de los siguientes tipos de expedición:

.1 los bultos de tipo C que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A_1 o a 3 000 A_2, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;

.2 los bultos de tipo B(U) que contengan materiales radiactivos cuya actividad sea superior a 3 000 A_1 o a 3 000 A_2, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor;

.3 los bultos del tipo B(M);

.4 las expediciones que se efectúen en virtud de arreglos especiales,

el cargador deberá enviar la notificación a la autoridad competente de cada uno de los países a través de los cuales o al cual se va a transportar la remesa. Esta notificación deberá obrar en poder de cada una de las autoridades competentes antes de que se inicie la expedición y, de preferencia, con una antelación mínima de siete días.

.3 No será necesario que el cargador envíe una notificación por separado, si los datos requeridos se han incluido ya en la solicitud de aprobación de la expedición.

.4 La notificación de la remesa deberá incluir:

.1 datos suficientes para poder identificar el bulto o bultos, comprendidos todos los números de los certificados y las marcas de identificación correspondientes;

.2 datos relativos a la fecha de expedición, la fecha prevista de llegada y la ruta propuesta;

.3 los nombres de los materiales radiactivos o nucleidos;

.4 una descripción de la forma física y química de los materiales radiactivos, o una indicación de que se trata de materiales radiactivos en forma especial o de materiales radiactivos de baja dispersión; y

.5 la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en bequerelios (Bq) con el prefijo apropiado del SI (véase 1.2.2.1). Si se trata de sustancias fisionables puede utilizarse en lugar de la actividad la masa de las sustancias fisionables en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados.

5.1.5.3 Certificados expedidos por la autoridad competente

5.1.5.3.1 Se requerirán certificados expedidos por la autoridad competente en los siguientes casos:

.1 los diseños de:

.1 materiales radiactivos en forma especial;

.2 materiales radiactivos de baja dispersión;

.3 bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o una cantidad superior;

.4 todos los bultos que contengan sustancias fisionables, salvo en los casos previstos en 6.4.11.2;

.5 los bultos del tipo B(U) y los bultos del tipo B(M); y

.6 los bultos del tipo C;

.2 arreglos especiales; y

.3 ciertas expediciones (véase 5.1.5.2.2).

Los certificados deberán confirmar que se satisfacen las disposiciones correspondientes, y para las aprobaciones del diseño se deberá atribuir una marca de identificación al diseño.

Los certificados de aprobación del diseño del bulto y de aprobación de la expedición se podrán combinar en un solo documento.

Los certificados y sus correspondientes solicitudes deberán satisfacer a las disposiciones establecidas en 6.4.23.

5.1.5.3.2 El cargador deberá estar en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos, así como de una copia de las instrucciones relativas al adecuado cierre del bulto, y demás preparativos para la expedición, antes de proceder a cualquier expedición con arreglo a lo establecido en los certificados.

5.1.5.3.3 En el caso de los diseños de bultos en que no se requiera la expedición por una autoridad competente de un certificado de aprobación, el cargador, previa petición, deberá facilitar a la autoridad competente para su inspección pruebas documentales que evidencien que el diseño del bulto se ajusta a todas las disposiciones pertinentes.

5.1.6 Bultos arrumados en una unidad de transporte

5.1.6.1 Independientemente de las disposiciones sobre rotulación y marcado aplicables a las unidades de transporte, todo bulto que contenga mercancías peligrosas arrumado en una unidad de transporte deberá ir marcado y etiquetado de conformidad con lo prescrito en 5.2.

CAPÍTULO 5.2

MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS BULTOS Y LOS RIG

Nota: Estas disposiciones hacen referencia fundamentalmente al marcado y etiquetado de mercancías peligrosas según sus propiedades. No obstante, si se estima conveniente, se podrá colocar en los bultos marcas o símbolos que indiquen las precauciones que es preciso adoptar al manipular o almacenar un bulto (por ejemplo, un símbolo que represente un paraguas para indicar que el bulto deberá mantenerse seco).

5.2.1 Marcado de bultos y de RIG

5.2.1.1 Salvo que se disponga otra cosa en el presente Código, en cada bulto deberán figurar el nombre de expedición de la mercancía peligrosa, determinado de conformidad con lo indicado en 3.1.2, y el correspondiente número de las Naciones Unidas precedido de las letras "ONU". En el caso de un objeto sin embalaje/envase, las marcas deberán figurar en el objeto, en su cuna o en su dispositivo de manipulación, almacenamiento o puesta en servicio. Con respecto a las mercancías de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, también deberán indicarse la división y la letra del grupo de compatibilidad, a menos que las mercancías lleven la etiqueta "1.4S". Ejemplo típico de marcado:

LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
(Cloruro de caprililo), Nº ONU 3265.

5.2.1.2 Todas las marcas que se prescriben en 5.2.1.1 para los bultos:

.1 deberán ser fácilmente legibles y visibles;

.2 deberán ser tales que los datos en ellos consignados sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de marcado conviene adoptar, deberán tenerse en cuenta la durabilidad de los materiales de embalaje/envase utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto;

.3 deberán colocarse en la superficie externa del bulto, en un fondo de color que haga contraste con el suyo; y

.4 no deberán colocarse cerca de otras marcas que puedan reducir notablemente su eficacia.

5.2.1.3 Los envalajes/envases para fines de salvamento deberán llevar además la mención "SALVAMENTO".

5.2.1.4 Los recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 *l* deberán marcarse en dos lados opuestos.

5.2.1.5 Disposiciones especiales para el marcado de los materiales de la Clase 7

5.2.1.5.1 Todo bulto deberá llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la identificación del remitente (cargador) o del destinatario (consignatario), o de ambos.

5.2.1.5.2 Todo bulto que no sea un bulto exceptuado deberá llevar marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase el número de las Naciones Unidas (véase el capítulo 3.2) precedido de las letras "ONU", y el nombre de expedición que corresponda. En el caso de los bultos exceptuados, sólo se requerirá el número de las Naciones Unidas, precedido de las letras "ONU".

5.2.1.5.3 Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg deberá llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase.

5.2.1.5.4 Todo bulto que se ajuste al diseño de:

.1 un bulto industrial del tipo 1, un bulto industrial del tipo 2 o un bulto industrial del tipo 3 deberá llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la inscripción "TIPO BI-1", "TIPO BI-2" o "TIPO BI-3", según proceda;

.2 un bulto del tipo A deberá llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la inscripción "TIPO A";

.3 un bulto industrial del tipo 2, un bulto industrial del tipo 3 o un bulto del tipo A deberá llevar marcado de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase el código internacional de matrículas de vehículos (código VRI) del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje/envase especificada por la autoridad competente.

5.2.1.5.5 Todo bulto que se ajuste a un diseño aprobado por la autoridad competente según lo dispuesto en 6.4.22.1 a 6.4.22.5 o 6.4.24.2 y 6.4.24.3 deberá llevar marcadas en el exterior del embalaje/envase de manera legible y duradera:

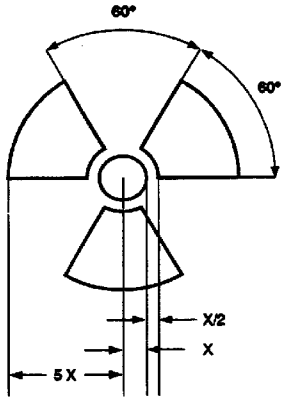
.1 la marca de identificación asignada a ese diseño por la autoridad competente;

.2 un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje/envase que se ajuste a ese diseño;

.3 cuando se trate de diseños de bultos del tipo B(U) o del tipo B(M), la inscripción "TIPO B(U)" o "TIPO B(M)"; y

.4 cuando se trate de diseños de bultos del tipo C, la inscripción "TIPO C".

5.2.1.5.6 Todo bulto que se ajuste a un diseño del tipo B(U), tipo B(M) o del tipo C deberá llevar, en la superficie externa del receptáculo más exterior resistente al fuego y al agua, el símbolo del trébol que se indica en la figura siguiente, estampado, grabado o marcado de cualquier otra manera que lo haga bien visible y resistente a los efectos del fuego y del agua.



Símbolo fundamental: un trébol cuyas proporciones están basadas en un círculo central de radio X. La dimensión mínima admisible de X será de 4 mm.

5.2.1.5.7 En el caso de materiales BAE-I u OCS-I contenidos en receptáculos o materiales de envoltura y transportados conforme al uso exclusivo permitido por 4.1.9.2.3, la superficie exterior de estos receptáculos o materiales de envoltura podrá llevar la inscripción "BAE-I RADIACTIVOS" u "OCS-I RADIACTIVOS", según proceda.

5.2.1.6 Disposiciones especiales para el marcado de los contaminantes del mar

5.2.1.6.1 La marca de CONTAMINANTE DEL MAR deberá ir indicada de forma duradera en todo bulto que contenga una sustancia contaminante del mar (por lo que respecta a las soluciones, mezclas e isómeros, véase 2.10.3), excepto en:

.1 los bultos que contengan contaminantes del mar en embalajes/envases interiores:

- de 5 *l* o menos de capacidad en el caso de sustancias líquidas; o
- de 5 kg o menos de capacidad en el caso de sustancias sólidas; o

.2 los bultos que contengan contaminantes fuertes del mar en embalajes/envases interiores:

- de 0,5 *l* o menos de capacidad en el caso de sustancias líquidas; o
- de 500 g o menos de capacidad en el caso de sustancias sólidas.

5.2.1.6.2 La marca de contaminante del mar deberá colocarse o se estarcirse junto a la etiqueta o las etiquetas de mercancías peligrosas o, cuando no haya etiqueta, en un lugar apropiado.

5.2.1.6.3 Especificaciones para la marca de contaminante del mar

.1 La marca de contaminante del mar, cuyo modelo se reproduce en la figura, deberá ser de un color que contraste con el del embalaje/envase o, si es adhesiva, de color blanco y negro.

.2 En el caso de bultos, esta marca de forma triangular deberá tener unos lados cuyas dimensiones sean de 100 mm como mínimo, excepto cuando se trate de bultos que, debido a su tamaño, solamente puedan llevar marcas más pequeñas.

Marca de contaminante del mar



5.2.2 Etiquetado de bultos y de RIG

5.2.2.1 Disposiciones sobre etiquetado

Estas disposiciones se refieren fundamentalmente a las etiquetas indicativas de los riesgos. Sin embargo, los bultos pueden llevar, si procede, otras marcas o símbolos que indiquen las precauciones que han de tomarse al manipular o almacenar un bulto (por ejemplo, un símbolo que represente un paraguas para indicar que el bulto deberá mantenerse seco).

5.2.2.1.1 Las etiquetas indicativas de riesgos principales y secundarios deberán ajustarse a los modelos N^{os} 1 a 9 que se reproducen en el párrafo 5.2.2.2.2. La etiqueta indicativa de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" deberá ajustarse al modelo N° 1.

5.2.2.1.2 Cuando se trate de objetos o sustancias que figuran por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas, deberá fijarse una etiqueta indicativa del riesgo que se indica en la columna 3 de la Lista y una etiqueta de riesgo secundario con la que se indique el riesgo al que con un número de clase o división se hace referencia en la columna 4 de la Lista, salvo que en el presente Código exista una disposición especial. En ciertos casos, la obligación de utilizar una etiqueta de riesgo secundario puede figurar también como disposición especial en la columna 6 de la Lista.

5.2.2.1.2.1 Un bulto que contenga una sustancia peligrosa de baja peligrosidad que esté identificada como tal en la Lista de mercancías peligrosas mediante una disposición especial podrá ser eximido de la aplicación de las presentes prescripciones sobre etiquetado. En estos casos, la disposición especial de la Lista de mercancías peligrosas indica que no se exige etiqueta de riesgo. No obstante, por lo que respecta a determinadas sustancias, el bulto deberá ir marcado con el texto apropiado que se indique en la disposición especial. Por ejemplo:

NOMBRE DE EXPEDICIÓN	Nº ONU	CLASE	MARCA EXIGIDA EN EL BULTO
Heno*	1327	4.1	
Harina de pescado**	1374	4.2	Clase 4.2
Baterías eléctricas húmedas a prueba de derrames	2800	8	Clase 8

* No se exige marca para el transporte de heno.

** Aplicable únicamente a la harina de pescado, Grupo de embalaje/envase III.

5.2.2.1.3 Sin perjuicio de lo dispuesto en 5.2.2.1.3.1, si una sustancia que responde a la definición de más de una clase no está mencionada expresamente en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, la clase del riesgo principal de las mercancías se deberá determinar con arreglo a lo prescrito en el capítulo 2.0. Además de la etiqueta requerida para esa clase de riesgo principal, el bulto deberá llevar las etiquetas de riesgo secundario que se especifican en la Lista de mercancías peligrosas.

5.2.2.1.3.1 Los embalajes/envases que contengan sustancias de la Clase 8 no precisan etiqueta de riesgo secundario del modelo Nº 6.1 si su toxicidad tiene su origen únicamente en su efecto destructivo sobre los tejidos vivos. Para las sustancias de la Clase 4.2 no se exige etiqueta de riesgo secundario del modelo Nº 4.1.

5.2.2.1.4 Etiquetas para los gases de la Clase 2 que entrañen riesgo(s) secundario(s)

Clase	Riesgo(s) secundario(s) indicado(s) en el capítulo 2	Etiqueta de riesgo principal	Etiqueta(s) de riesgo secundario
2.1	Ninguno	2.1	Ninguno
2.2	Ninguno	2.2	Ninguno
	5.1	2.2	5.1
2.3	Ninguno	2.3	None
	2.1	2.3	2.1
	5.1	2.3	5.1
	5.1, 8	2.3	5.1, 8
	8	2.3	8
	2.1, 8	2.3	2.1, 8

5.2.2.1.5 Para la Clase 2 se han previsto tres etiquetas distintas: una para los gases inflamables de la Clase 2.1 (roja), otra para los gases no tóxicos inflamables de la Clase 2.2 (verde) y otra para los gases tóxicos de la Clase 2.3 (blanca). Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se señale que un gas de la Clase 2 presenta uno o varios riesgos secundarios, deberán utilizarse las etiquetas que se indican en el cuadro del párrafo 5.2.2.1.4.

5.2.2.1.6 Cada etiqueta deberá:

.1 estar colocada en la misma superficie del bulto que el nombre de expedición y cerca de dicho nombre, si las dimensiones del bulto lo permiten;

.2 estar colocada en el embalaje/envase de manera que no quede encubierta o tapada por ninguna parte o accesorio del mismo ni por ninguna otra etiqueta o marca; y

.3 cuando se prescriban etiquetas de riesgo principal y de riesgo secundario, colocarse junto a ellas.

Cuando un bulto sea de forma tan irregular o de tamaño tan exiguo que la etiqueta no pueda colocarse bien, ésta podrá fijarse mediante un marbete sujetado firmemente al bulto o por cualquier otro medio conveniente.

5.2.2.1.7 Los recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 *l* deberán llevar etiquetas en dos lados opuestos.

5.2.2.1.8 Las etiquetas deberán colocarse sobre una superficie cuyo color contraste con el suyo.

5.2.2.1.9 Deberá aplicarse una etiqueta de riesgo secundario "EXPLOSIVO" (modelo Nº 1) para las sustancias que reaccionan espontáneamente de tipo B, a menos que la autoridad competente haya permitido prescindir de ella respecto de un determinado embalaje/envase, fundándose en que, según los resultados de los ensayos, la sustancia que reacciona espontáneamente no experimenta en aquél reacciones propias de los explosivos.

5.2.2.1.10 Disposiciones especiales para el etiquetado de los peróxidos orgánicos

Los bultos que contengan peróxidos orgánicos pertenecientes a los tipos B, C, D, E o F deberán llevar la etiqueta correspondiente a la Clase 5.2 (modelo Nº 5.2). Dicha etiqueta significa también que el producto puede ser inflamable, razón por la que no se prescribe la etiqueta de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE" (modelo Nº 3). Se deberán utilizar, además, las siguientes etiquetas indicativas de riesgos secundarios:

.1 Una etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" (modelo Nº 1) para los peróxidos orgánicos de tipo B, a menos que la autoridad competente haya permitido prescindir de ella respecto de un determinado embalaje/envase fundándose en que, según los resultados de los ensayos, el peróxido no experimenta en aquél reacciones propias de los explosivos.

.2 Una etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO" (modelo Nº 8), en los casos en que se cumplan los criterios relativos al Grupo de embalaje/envase I o II de la Clase 8.

5.2.2.1.11 Disposiciones especiales para el etiquetado de los bultos de sustancias infecciosas

Además de la etiqueta de riesgo principal (modelo Nº 6.2), los bultos de sustancias infecciosas deberán llevar cualesquiera otras etiquetas que requiera la naturaleza de su contenido.

5.2.2.1.12 Disposiciones especiales para el etiquetado de materiales radiactivos

5.2.2.1.12.1 Salvo en los casos permitidos para los contenedores y las cisternas de grandes dimensiones según lo dispuesto en 5.3.1.1.5.1, todo bulto, sobreembalaje y contenedor que transporten materiales radiactivos deberán llevar, por lo menos, dos etiquetas que correspondan a los modelos Nos 7A, 7B y 7C, según la categoría (véase 2.7.8.4) de ese bulto, sobreembalaje o contenedor. Las etiquetas deberán fijarse en dos lados opuestos de la parte exterior del bulto o en el exterior de los cuatro lados del contenedor. Todos los sobreembalaje que contengan materiales radiactivos deberán llevar como mínimo dos etiquetas en los lados opuestos del sobreembalaje. Además, cada bulto, sobreembalaje y contenedor que contenga sustancias fisionables distintas de las sustancias fisionables exceptuadas en virtud de lo dispuesto en 6.4.11.2, deberán llevar etiquetas que se ajusten al modelo Nº 7D; cuando deban emplearse esas etiquetas, deberán fijarse junto a las correspondientes a la sustancia radiactiva. Las etiquetas no deberán cubrir las inscripciones especificadas en 5.2. Deberán retirarse o recubrirse todas las etiquetas que no estén relacionadas con el contenido.

5.2.2.1.12.2 En cada etiqueta que se ajuste a los modelos Nos 7A, 7B y 7C se deberá consignar la información siguiente:

.1 Contenido:

.1 Salvo en el caso de material BAE-I, el (los) nombre(s) del (de los) radionucleido(s), según se indica en el cuadro del párrafo 2.7.7.2.1, utilizando los símbolos prescritos en el mismo. Tratándose de mezclas de radionucleidos, se enumerarán los nucleidos más restrictivos en la medida en que lo permita el espacio disponible. Se indicará el grupo de BAE u OCS a continuación del (de los) nombre(s) del (de los) radionucleido(s). Con este fin deberán utilizar los términos "BAE-II, "BAE-III", "OCS-I" y "OCS-II".

.2 En el caso de material BAE-I, basta la inscripción "BAE-I"; no es necesario indicar el nombre del radionucleido.

.2 Actividad: La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en la unidad bequerelios (Bq) con los prefijos apropiados del SI (véase 1.2.2.1). Tratándose de sustancias fisionables puede emplearse la masa, en lugar de la actividad, utilizando como unidad el gramo (g), o sus múltiplos.

.3 En el caso de sobreembalajes y contenedores, en las inscripciones "contenido" y "actividad" de la etiqueta deberá constar la información estipulada en 5.2.2.1.12.2.1 y 5.2.2.1.12.2.2, respectivamente, totalizada para el contenido completo del sobreembalaje o contenedor, salvo que en el caso de las etiquetas para sobreembalajes o contenedores que contengan cargas mixtas de bultos con diferentes radionucleidos las inscripciones podrán ser: "Véanse los documentos de transporte".

.4 Índice de transporte: Véanse 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2. (No se requiere la inscripción del índice de transporte en el caso de la categoría I-BLANCA).

5.2.2.1.12.3 En cada etiqueta que se ajuste al modelo Nº 7D se deberá consignar el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) declarado en el certificado de aprobación de arreglos especiales o en el certificado de aprobación del diseño del bulto expedido por la autoridad competente.

5.2.2.1.12.4 Tratándose de sobreembalajes y contenedores, el índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC) deberá llevar en la etiqueta la información estipulada en 5.2.2.1.12.3 respecto de todo el contenido de sustancias fisionables del sobreembalaje o contenedor.

5.2.2.2 Disposiciones aplicables a las etiquetas

5.2.2.2.1 Las etiquetas deberán cumplir las disposiciones de esta sección y ajustar, por lo que respecta al color, los símbolos, los números y el formato general, a los modelos reproducidos en 5.2.2.2.2.

5.2.2.2.1.1 Las etiquetas deberán tener la forma de un cuadrado, colocado con un vértice hacia arriba, de unas dimensiones mínimas de 100 mm x 100 mm, salvo en el caso de los bultos que por sus dimensiones sólo puedan llevar etiquetas más pequeñas, según lo dispuesto en 5.2.2.2.1.2. En todo su perímetro, deberán llevar una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 5 mm del borde.

5.2.2.2.1.2 Por lo que se refiere a las botellas que contengan sustancias de la Clase 2, y considerando su forma, así como su posición y sus elementos de sujeción durante el transporte, las etiquetas, sin dejar de responder a los modelos que se prescriben en esta sección, podrán ser de tamaño reducido de acuerdo con la norma ISO 7225:1994 y deberán fijarse en la parte no cilíndrica (en la hombrera de dichas botellas).

5.2.2.2.1.3 Las etiquetas están divididas en dos mitades. Salvo en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, la mitad superior de la etiqueta se reserva para el símbolo, y la inferior para el texto, para el número de la clase o de la división y, si procede, para la letra del grupo de compatibilidad.

5.2.2.2.1.4 Excepto en el caso de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6, las etiquetas de la Clase 1 llevan en su mitad inferior el número de la división y la letra del grupo de compatibilidad de la sustancia u objeto. Las etiquetas de las divisiones 1.4, 1.5 y 1.6 llevan en su mitad superior el número de la división y en su mitad inferior la letra del grupo de compatibilidad. Para la división 1.4, grupo de compatibilidad S, no se suele prescribir ninguna etiqueta, pero si en algún caso se considera necesaria, la etiqueta deberá ajustarse al modelo Nº 1.4.

5.2.2.2.1.5 En las etiquetas que no correspondan a materiales de la Clase 7, el espacio situado debajo del símbolo no deberá llevar, aparte del número de la clase o de la división, más texto que las indicaciones relativas a la naturaleza del riesgo y a las precauciones que hayan de tomarse para la manipulación.

5.2.2.2.1.6 Los símbolos, el texto y los números deberán imprimirse en negro en todas las etiquetas, excepto:

.1 en la etiqueta de la Clase 8, en la que el texto (si es que lleva alguno) y el número de la clase figurarán en blanco; y

.2 en las etiquetas con fondo enteramente verde, rojo o azul, en las que podrán figurar en blanco; y

.3 en la etiqueta de la Clase 2.1 que figure sobre las botellas y los cartuchos de gas para gases de petróleo licuados, sobre la que podrán imprimirse en el color del recipiente siempre que el contraste sea adecuado.

5.2.2.2.1.7 El método utilizado para fijar etiquetas, o para aplicar estarcidos de etiquetas, en los bultos que contengan mercancías peligrosas deberá ser tal que asegure que las etiquetas o los estarcidos sigan siendo identificables tras un periodo de tres meses por lo menos de inmersión en el mar. Al estudiar qué métodos de etiquetado conviene adoptar, deberán tenerse en cuenta la durabilidad de los materiales de embalaje/envase utilizados y la naturaleza de la superficie del bulto.

5.2.2.2.2 ***Modelos de etiquetas***

CLASE 1
Sustancias y artículos explosivos



(Nº 1)
Divisiones 1.1, 1.2 y 1.3
Símbolo (bomba explotando): negro; fondo: anaranjado; cifra "1" en el ángulo inferior



(Nº 1.4)
División 1.4



(Nº 1.5)
División 1.5

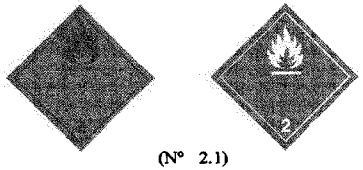


(Nº 1.6)
División 1.6

Fondo: anaranjado; cifras: negro; Los números tendrán aproximadamente 30 mm de altura x 5 mm de ancho (en las etiquetas de 100 mm x 100 mm); cifra "1" en el ángulo inferior

** Indicación de la división; déjese en blanco cuando el explosivo sea el riesgo secundario
* Indicación del grupo de compatibilidad : déjese en banco cuando el explosivo sea el riesgo secundario

CLASE 2
Gases



(Nº 2.1)
Clase 2.1
Gases inflamables
Símbolo (llama): negro o blanco;
(excepto en los casos previstos en 5.2.2.2.1.6.3);
fondo: roio: cifra "2" en el ángulo inferior

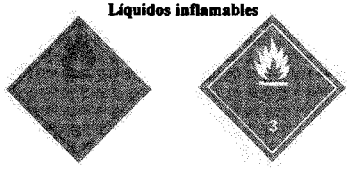


(Nº 2.2)
Clase 2.2
Gases no inflamables, no tóxicos
Símbolo (bombona o botella de gas): negro o blanc
fondo: verde; cifra "2" en el ángulo inferior



(Nº 2.3)
Clase 2.3
Gases tóxicos
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): negro;
fondo: blanco; cifra "2" en el ángulo inferior

CLASE 3
Líquidos inflamables



(Nº 3)
Símbolo (llama): negro o blanco;
fondo: rojo; cifra "3" en el ángulo inferior

CLASE 4



(Nº 4.1)
Clase 4.1
Sólidos inflamables
Símbolo (llama): negro;
fondo: blanco con siete
franjas rojas verticales
cifra "4" en el ángulo inferior



(Nº 4.2)
Clase 4.2
Sustancias que pueden
experimentar combustión espontánea
Símbolo (llama): negro;
fondo: blanco en la mitad superior; rojo
en la mitad inferior
cifra "4" en el ángulo inferior





(Nº 4.3)
Clase 4.3
Sustancias que, en contacto con el
agua, desprenden gases inflamables
Símbolo (llama): negro o blanco;
fondo: azul
cifra "4" en el ángulo

CLASE 5



(Nº 5.1)
Clase 5.1
Sustancias comburentes



(Nº 5.2)
Clase 5.2
Peróxidos orgánicos
Símbolo (llama sobre un círculo): negro; fondo: amarillo
cifra "5.1" en el ángulo inferior
cifra "5.2" en el ángulo inferior

CLASS 6



(Nº 6.1)
Clase 6.1
Sustancias tóxicas
Símbolo (calavera y tibias cruzadas): negro
fondo: blanco; cifra "6" en el ángulo inferior



(Nº 6.2)
Clase 6.2
Sustancias infecciosas
La mitad inferior de la etiqueta podrá llevar las leyendas: "SUSTANCIA INFECCIOSA" y
"En caso de daño, derrame o fuga, avísese inmediatamente a las autoridades sanitarias";
Símbolo (tres medias lunas sobre un círculo) y leyendas: negro; fondo: blanco
cifra "6" en el ángulo inferior

CLASE 7
Material radiactivo



(Nº 7A)
Categoría I - Blanca
Símbolo (trébol esquematizado);
negro; fondo: blanco;
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta
"RADIACTIVO"
"Contenido ....."
'Actividad .....'
La palabra "Radiactivo"
irá seguida de una raya vertical roja;
cifra "7" en el ángulo inferior



(Nº 7B)
Categoría II - Amarilla
Símbolo (trébol esquematizado):
negro; fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca;
Texto (obligatorio): en negro en la mitad inferior de la etiqueta
'RADIACTIVO'
'Contenido .....'
'Actividad .....'
En un recuadro de líneas negras: "Índice de transporte";
La palabra "Radiactivo" irá seguida de
dos rayas verticales rojas; tres rayas verticales rojas;
cifra "7" en el ángulo inferior



(Nº 7C)
Categoría III - Amarilla



(Nº 7E)
Material fisionable de la Clase 7
Fondo: blanco
Texto (obligatorio): en negro en la mitad superior de la etiqueta: 'FISIONABLE'
en el recuadro de líneas negras en la mitad inferior de la etiqueta:
"INDICE DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LA CRITICIDAD"
cifra "7" en el ángulo inferior

CLASE 8
Sustancias corrosivas



(Nº 8)
Símbolo (líquidos, goteando de dos tubos de ensayo sobre
una mano y un metal): negro;
fondo: blanco en la mitad superior;
negro con borde blanco en la mitad inferior;
cifra "8" en blanco en el ángulo inferior

CLASE 9
Sustancias y artículos peligrosos varios



(Nº 9)
Símbolo (siete franjas verticales en la mitad superior): negro;
fondo: blanco;
cifra "9" subrayada en el ángulo inferior

CAPÍTULO 5.3

ROTULACIÓN Y MARCADO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE

5.3.1 Rotulación

5.3.1.1 Disposiciones sobre rotulación

5.3.1.1.1 *Disposiciones generales*

.1 Sobre las superficies exteriores de la unidad de transporte deberán fijarse etiquetas ampliadas (rótulos) y marcas y letreros, como advertencia de que esa unidad lleva mercancías peligrosas que entrañan riesgos, a menos que las etiquetas y/o marcas de los bultos sean claramente visibles desde el exterior de la unidad.

.2 Los métodos de rotulación y marcado exigidos en 5.3.2 y 5.3.1.1.4 para las unidades de transporte deberán ser tales que los datos en ellas consignados sigan siendo identificables, como mínimo, tras un periodo de tres meses de inmersión en el mar. Al examinar los métodos de marcado que conviene adoptar, deberá tenerse en cuenta la facilidad con que se puede marcar la superficie de las unidades de transporte.

.3 Todos los rótulos, placas de color anaranjado, marcas y letreros se deberán quitar de las unidades de transporte, o bien taparse, tan pronto como se descarguen las mercancías peligrosas, o se eliminen los residuos de éstas, que exigieron la utilización de tales rótulos, placas de color anaranjado, marcas o letreros.

5.3.1.1.2 Se deberán colocar rótulos en las paredes externas de las unidades de transporte para advertir que las mercancías transportadas son peligrosas y presentan riesgos. Los rótulos deberán corresponder al riesgo principal de las mercancías contenidas en la unidad de transporte. Sin embargo:

.1 no se exigirá la colocación de rótulos en las unidades de transporte que lleven explosivos de la división 1.4, grupo de compatibilidad S, en cualquier cantidad, o mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades limitadas, o bultos exceptuados de materiales radiactivos (Clase 7); y

.2 sólo será preciso fijar rótulos que indiquen el riesgo más elevado en las unidades que transporten sustancias y objetos que pertenezcan a más de una división de la Clase 1.

5.3.1.1.3 Deberán indicarse en rótulos los riesgos secundarios de las sustancias o los objetos especificados en la columna 4 de la Lista de Mercancías Peligrosas. No obstante, las unidades de transporte que contienen mercancías de más de una clase no necesitan llevar un rótulo de riesgo secundario si el riesgo correspondiente a ese rótulo ya está indicado por un rótulo de riesgo principal.

5.3.1.1.4 *Prescripciones sobre rotulación*

5.3.1.1.4.1 En el contenedor que lleve mercancías peligrosas o residuos de éstas se deberá colocar rótulos bien visibles en los lugares siguientes:

.1 si se trata de *una unidad de transporte, un semirremolque o una cisterna portátil*, en cada uno de los lados y en cada uno de los extremos de la unidad;

.2 si se trata de *un vagón*, al menos en cada uno de los lados;

.3 si se trata de *una cisterna de compartimientos múltiples que contenga más de una sustancia peligrosa o residuos de tales sustancias*, en cada uno de los lados del compartimiento correspondiente; y

.4 si se trata de *cualquier otra unidad de transporte*, al menos en los dos lados y en la parte posterior de la unidad.

5.3.1.1.5 *Disposiciones especiales para los materiales de la Clase 7*

5.3.1.1.5.1 Los contenedores grandes que contengan bultos que no han sido bultos exceptuados y las cisternas deberán llevar cuatro rótulos que se ajuste al modelo Nº 7D representado en la figura. Los rótulos deberán fijarse en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o de la cisterna. Todos los rótulos no relacionados con el contenido deberán retirarse. En vez de utilizar una etiqueta y un rótulo, está permitido también utilizar solamente etiquetas ampliadas, como las indicadas en los modelos Nºs 7A, 7B, 7C y, cuando proceda, 7E, cuyas dimensiones mínimas sean las señaladas en la figura.

5.3.1.1.5.2 Los vehículos ferroviarios y de carretera que acarreen bultos, sobreembalajes o contenedores que lleven alguna de las etiquetas indicadas en 5.2.2.2.2 como modelos Nºs 7A, 7B, 7C o 7E, o bien que acarreen remesas en la modalidad de uso exclusivo, deberá ostentar de modo visible el rótulo indicado en el modelo Nº 7D en las siguientes posiciones:

.1 las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios;

.2 las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

Cuando un vehículo carezca de caras laterales, los rótulos podrán fijarse directamente en la estructura que soporte la carga, a condición de que sean fácilmente visibles; en el caso de cisternas o contenedores de grandes dimensiones bastarán los rótulos fijados sobre dichas cisternas o contenedores. Tratándose de vehículos que no tengan suficiente espacio para fijar rótulos más grandes, las dimensiones del rótulo que se indican en la figura podrán reducirse a 100 mm. Todo rótulo no relacionado con el contenido deberá retirarse.

5.3.1.2 Características de los rótulos

5.3.1.2.1 Salvo lo dispuesto para el rótulo de la Clase 7 en 5.3.1.2.2, los rótulos deberán:

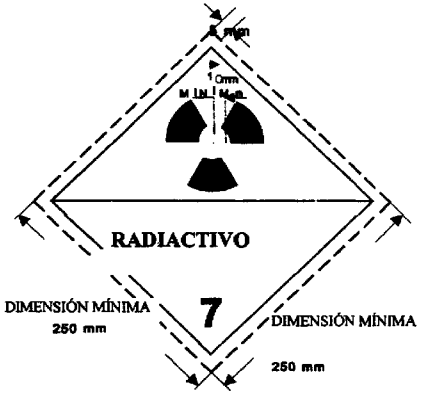
.1 tener unas dimensiones mínimas de 250 mm x 250 mm, con una línea del mismo color que el símbolo, trazada a 12,5 mm del borde en todo el perímetro;

.2 corresponder a la etiqueta de la clase de las mercancías peligrosas de que se trate en lo que se refiere al color y al símbolo; y

.3 llevar el número de la clase o de la división (y en el caso de las mercancías de la Clase 1, la letra correspondiente del grupo de compatibilidad) de las mercancías peligrosas de que se trate, tal como se prescribe en 5.2.2.2 para la etiqueta correspondiente, en cifras de no menos de 25 mm de altura.

5.3.1.2.2 Para la Clase 7, el rótulo deberá tener unas dimensiones exteriores mínimas de 250 mm por 250 mm (salvo lo autorizado en 5.3.1.1.5.2), con una línea negra trazada paralelamente a 5 mm en el interior del borde y presentar, en los demás aspectos, las características de la figura *infra*; cuando se utilicen rótulos de distintas dimensiones, deberán guardarse las mismas proporciones que en el modelo. El número "7" deberá tener una altura mínima de 25 mm. El color de fondo de la mitad superior del rótulo deberá ser amarillo y el de la mitad inferior blanco, el trébol y los caracteres y líneas impresos negros. El empleo del término "RADIACTIVO" en la mitad inferior es facultativo, con el fin de permitir la utilización de este rótulo para indicar el número apropiado de las Naciones Unidas correspondiente a la remesa.

Rótulo para materiales radiactivos de la Clase 7



(N° 7D)

Símbolo (trébol esquematizado): negro; fondo: mitad superior amarilla con borde blanco, mitad inferior blanca. En la mitad inferior figurarán el número ONU correspondiente (véase 5.3.2.1) y/o la palabra **RADIACTIVO**, y la cifra 7 en el ángulo inferior

5.3.2 Marcado de las unidades de transporte

5.3.2.0 Indicación del nombre de expedición

El nombre de expedición del contenido deberá ir marcado de forma duradera al menos en ambos lados de:

.1 unidades de transporte tipo cisterna que contengan mercancías peligrosas;

.2 embalajes/envases para graneles que contengan mercancías peligrosas; o

.3 cualquier otra unidad de transporte que contenga mercancías peligrosas en bultos de un solo producto, respecto de la cual no se exija rótulo, N° ONU ni marca de contaminante del mar. A título opcional, puede colocarse el N° ONU.

5.3.2.1 Indicación de los números ONU

5.3.2.1.1 Con excepción de las mercancías de la Clase 1, las remesas de:

.1 sólidos, líquidos o gases acarreados en unidades de transporte tipo cisterna incluidos todos los compartimientos de las unidades transportadas en vehículos cisterna de varios compartimientos;

.2 mercancías peligrosas en bultos: cargadas en una cantidad superior a los 4 000 kg de masa bruta, a las cuales se les haya asignado un solo N° ONU, y que constituyen las únicas mercancías peligrosas en la unidad de transporte;

.3 materiales BAE-1 u OCS-1 sin embalar/envasar de la Clase 7, transportados en o sobre un vehículo, o en un contenedor o en una cisterna;

.4 material radiactivo embalado/envasado, en la modalidad de uso exclusivo, transportado con un solo N° ONU en un vehículo o en un contenedor;

.5 embalajes/envases para graneles que contengan mercancías peligrosas;

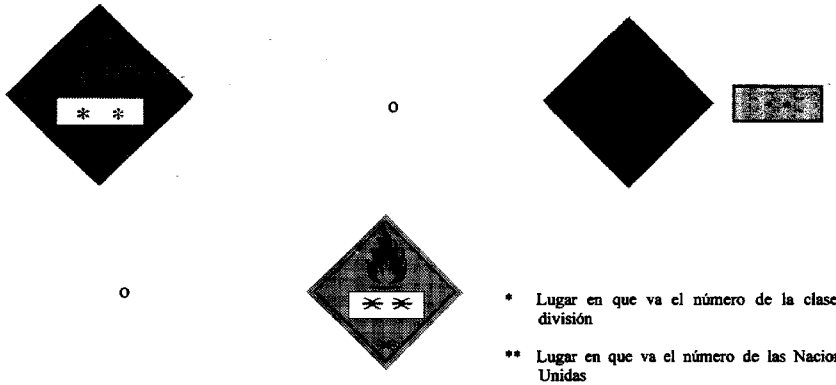
deberán llevar el N° ONU a tenor de lo prescrito en esta sección.

5.3.2.1.2 El número ONU de las mercancías deberá figurar en cifras negras de una altura mínima de 65 mm:

.1 bien sobre fondo blanco en la mitad inferior de cada rótulo de la clase de riesgo primario; o

.2 bien en una placa rectangular de color anaranjado de 120 mm de altura y 300 mm de anchura como mínimo, con un borde negro de 10 mm, colocada inmediatamente al lado de cada rótulo o marca de contaminante del mar (véase 5.3.2.1.3). Cuando no se exija dicho rótulo o marca, el N° ONU se pondrá junto al nombre de expedición.

5.3.2.1.3 *Ejemplos de colocación del número de las Naciones Unidas*



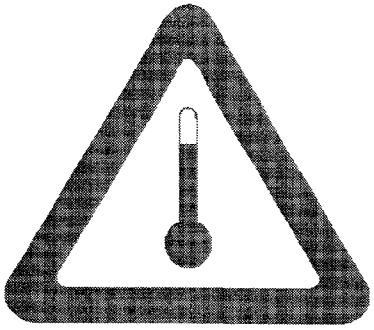
* Lugar en que va el número de la clase o división

** Lugar en que va el número de las Naciones Unidas

5.3.2.2 Sustancias a temperatura elevada

5.3.2.2.1 Las unidades de transporte que contengan una sustancia que se transporte o presente para transporte a temperaturas iguales o superiores a 100°C en estado líquido, o un sólido que se transporte o presente para transporte a temperaturas iguales o superiores a 240°C, deberán llevar a cada lado y en cada extremo la marca de temperatura elevada indicada en la figura. La marca de forma triangular deberá tener lados de como mínimo 250 mm y ser de color rojo.

Marca de transporte a temperatura elevada



5.3.2.2.2 Además de la marca de temperatura elevada, deberá marcarse en ambos lados de la cisterna portátil o de la camisa exterior calefactora la temperatura máxima a la que se espera que llegue la sustancia durante el transporte, junto a la marca de temperatura elevada, en caracteres de por lo menos 100 mm de altura

5.3.2.3 Marca de contaminante del mar

5.3.2.3.1 Las unidades de transporte que contengan bultos de contaminantes del mar deberán llevar una marca de CONTAMINANTE DEL MAR bien visible, en los lugares indicados en 5.3.1.1.4.1 aun cuando no se exija que los propios bultos lleven la marca de CONTAMINANTE DEL MAR. La marca triangular deberá ajustarse a las especificaciones de 5.2.1.6.3.2 y, en el caso de las unidades de transporte, sus lados deberán tener como mínimo 250 mm.

5.3.2.4 Cantidades limitadas

No es necesario rotular las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas únicamente en cantidades limitadas. No obstante, deberán estar marcadas adecuadamente en el exterior mediante la expresión "CANTIDADES LIMITADAS" o "CANT. LTDA.". Las marcas tendrán una altura mínima de 65 mm e irán colocadas en los lugares indicados en 5.3.1.1.4.1.

Capítulo 5.4

DOCUMENTACIÓN

Nota 1 El presente Código no excluye la utilización de técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) y en el intercambio electrónico de datos (IED) como medios de apoyo a la documentación escrita.

Nota 2 Cuando se presenten mercancías peligrosas para transporte, habrá que preparar documentos semejantes a los exigidos para otras categorías de mercancías. La forma de estos documentos, los pormenores que deben constar en ellos y las obligaciones que entrañan pueden ser establecidos por convenios internacionales que se aplican a ciertas modalidades de transporte y por la legislación de ámbito nacional.

Nota 3 Una de las exigencias principales a que debe responder un documento de transporte de mercancías peligrosas es la de dar la información fundamental respecto de los riesgos que entrañan las mercancías de que se trate. Por lo tanto, es preciso incluir cierta información básica en el documento de expedición de las mercancías peligrosas, salvo en los casos en que el presente Código exima de esa obligación o disponga otra cosa.

Nota 4 Además de las disposiciones de este capítulo, la autoridad competente podrá exigir otros elementos de información.

5.4.1 Documentación relativa al transporte de mercancías peligrosas

5.4.1.1 ***Generalidades***

Si no se dispone otra cosa, el consignador que presente mercancías peligrosas para su transporte deberá describir esas mercancías peligrosas en un documento de transporte y facilitar toda la información y documentación adicionales que se especifican en este Código.

5.4.1.2 ***Impreso del documento de transporte***

5.4.1.2.1 El documento para el transporte de mercancías peligrosas puede adoptar distintas formas con tal de que contenga toda la información requerida por este Código.

5.4.1.2.2 Si en el documento se mencionan tanto mercancías peligrosas como no peligrosas, las peligrosas deberán figurar en primer lugar o destacadas de cualquier otra manera.

5.4.1.2.3 *Página de continuación*

El documento para el transporte de mercancías peligrosas puede constar de más de una página, pero todas ellas habrán de numerarse consecutivamente.

5.4.1.2.4 La información que figure en el documento para el transporte de mercancías peligrosas deberá ser fácilmente identificable, legible y duradera.

5.4.1.2.5 *Ejemplo de documento para el transporte de mercancías peligrosas*

El impreso que se muestra en la figura 5.4.5 es un ejemplo de documento para el transporte de mercancías peligrosas1.

5.4.1.3 ***Consignador, consignatario y fecha***

En el documento para el transporte de mercancías peligrosas deberán figurar los nombres y las direcciones del consignador y del consignatario de las mercancías peligrosas. Deberá incluirse asimismo la fecha en la que el documento para el transporte de mercancías peligrosas o una copia electrónica de éste ha sido preparado o entregado al transportista inicial.

5.4.1.4 ***Información que ha de constar en el documento para el transporte de mercancías peligrosas***

5.4.1.4.1 *Descripción de las mercancías peligrosas*

En el documento de transporte de mercancías peligrosas constará la siguiente información acerca de toda sustancia, material u objeto peligrosos que se presentan para su transporte:

.1 El número de las Naciones Unidas precedido de las letras "UN".

.2 El nombre de expedición correcto, determinado de conformidad con la sección 3.1.2;

.3 La clase o, cuando proceda, la división que se haya asignado a las mercancías, incluyendo para la Clase 1 la letra del grupo de compatibilidad. Siguiendo la clase numérica de riesgo o la división, se anotará toda clase de riesgo secundario asignada o número(s) de división, que se pondrá entre paréntesis. Las palabras "clase" o "división" se pueden incluir antes de la clase de riesgo primario o secundario precedente o del número de división.

.4 Cuando se haya asignado, el grupo de embalaje/envase correspondiente a la sustancia u objeto (por ejemplo, "grupo de embalaje/envase II").

---

1 *Para las presentaciones estándar podrán consultarse también las recomendaciones pertinentes del Grupo de Trabajo de la CEPE, de las Naciones Unidas, sobre Facilitación de los Procedimientos de Comercio Internacional, en particular la recomendación Nº 1 (Formulario clave de las Naciones Unidas para los documentos comerciales) (ECE/TRADE/137, edición 96.1), la recomendación Nº 11 (Aspectos documentales del transporte internacional de mercancías peligrosas) (ECE/TRADE/204, edición 96.1) y la recomendación Nº 22 (Formulario clave para las instrucciones de expedición normalizadas) (ECE/TRADE/168, edición 96.1). Véase Trade Data Elements Directory, Volume III, Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/200) (publicación de las Naciones Unidas, Nº de venta E.96.II.E.13).*

5.4.1.4.2 *Orden en el que deben figurar los elementos en la descripción de mercancías peligrosas*

La descripción de mercancías peligrosas que se expone en 5.4.1.4.1 podrá seguir el orden .1, .2, .3, .4, o bien el orden .2, .3, .1, .4, sin ninguna información interpuesta, excepto la prevista en este Código. A menos que esté permitida o requerida por este Código, la información adicional se colocará después de la descripción de las mercancías peligrosas.

5.4.1.4.3 *Información complementaria al nombre de expedición correcto en la descripción de mercancías peligrosas*

En la descripción de mercancías peligrosas, el nombre de expedición correcto (véase 3.1.2) deberá ser completado por los siguientes datos:

.1 *Nombres técnicos de "n.e.p." y otras descripciones genéricas*: Los nombres de expedición correctos a los que se ha asignado la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas deberán completarse con sus nombres técnicos o de grupo químico, como se describe en 3.1.2.8.

.2 *Embalajes/envases y cisternas vacíos no limpiados*: Todos los medios de contención vacíos (en particular, los embalajes/envases, los RIG, las cisternas portátiles, los vehículos cisterna y los vagones cisterna) que contengan residuos de mercancías peligrosas distintas de las de la Clase 7, se describirán como tales, por ejemplo, colocando las palabras **"VACÍO, SIN LIMPIAR"** o **"CONTIENE RESIDUOS DE LA ÚLTIMA CARGA"** antes o después del nombre de expedición correcto.

.3 *Desechos*: En cuanto a los desechos de mercancías peligrosas (aparte de los desechos radiactivos) que se transportan para su eliminación o para el procesado para la eliminación, el nombre de expedición correcto deberá ir precedido de la palabra **"DESECHOS"**, a no ser que ésta ya forme parte del nombre de expedición correcto.

.4 *Sustancias a temperatura elevada*: Si en el nombre de expedición correcto de una sustancia que se transporte, o que se presente para su transporte, en estado líquido a una temperatura de 100°C o superior, o en estado sólido a una temperatura de 240°C o superior, no se señala su condición de temperatura elevada (por ejemplo, utilizando los términos **"FUNDIDA"** o **"TEMPERATURA ELEVADA"** como parte del nombre de expedición correcto), inmediatamente antes de dicho nombre se pondrá la palabra **"CALIENTE"**.

.5 *Contaminantes del mar:* Si las mercancías que se va a transportar son contaminantes del mar, se identificarán mediante **"CONTAMINANTE DEL MAR"** (véase 3.1.2.8).

.6 *Punto de inflamación:* Si las mercancías que se va a transportar tienen un punto de inflamación igual o inferior a 61°C (en °C en vaso cerrado (v.c.)), deberá indicarse el punto de inflamación mínimo. Debido a la presencia de impurezas, el punto de inflamación podrá ser más bajo o más alto que la temperatura de referencia indicada en la Lista de mercancías peligrosas para esa sustancia. No es necesario declarar el punto de inflamación para los peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 que también sean inflamables.

5.4.1.4.4 Ejemplos de descripciones de mercancías peligrosas:

"Alcohol alílico 6.1 (3) N° ONU 1098 I (21°C v.c.)"

"N° ONU 1779, Ácido fórmico, Clase 8, Ge/e II"

"N° ONU 1092, Acroleína estabilizada, Clase 6.1 (3), Ge/e I, (-24°C v.c.) CONTAMINANTE DEL MAR"

"LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P. (etanol y dodecilfenol), Clase 3, N° ONU 1993, Ge/e II, (-18 °C), CONTAMINANTE DEL MAR".

N° ONU 2761, Plaguicida sólido, tóxico, a base de compuestos organoclorados, n.e.p. (Aldrín 19%), Clase 6.1 Ge/e III, CONTAMINANTE DEL MAR".

"SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P. (naftenato cálcico), Clase 9, N° ONU 3077, Ge/e III, CONTAMINANTE DEL MAR".

5.4.1.5 ***Información necesaria además de la descripción de mercancías peligrosas***

Además de la descripción de mercancías peligrosas, se incluirá la siguiente información tras la descripción de las mercancías peligrosas, en el documento de transporte de mercancías peligrosas.

5.4.1.5.1 *Cantidad total de mercancías peligrosas*

Salvo por lo que respecta a los embalajes/envases vacíos no limpiados, deberá señalarse la cantidad total de mercancías peligrosas a que se refiere la descripción (por volumen o en masa, según corresponda) de cada objeto de mercancías peligrosas que lleve un nombre de expedición distinto, N° ONU o grupo de embalaje/envase. En cuanto a las mercancías peligrosas de la Clase 1, la cantidad hará referencia a la masa explosiva neta. En cuanto a las mercancías peligrosas transportadas en embalajes/envases para fines de salvamento, se dará una estimación de la cantidad de mercancía peligrosa. Se indicará asimismo el número y tipo (por ejemplo, bidón, caja, etc.) de cada uno de los embalajes/envases. Se pueden utilizar abreviaturas para señalar la unidad de medida de la cantidad total.

5.4.1.5.2 *Cantidades limitadas*

Cuando se efectúe un transporte de mercancías peligrosas al amparo de las excepciones previstas en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas y en el capítulo 3.4 para las mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades limitadas, se incluirán las palabras **"CANTIDAD LIMITADA"** o **"CANT. LTDA."**

5.4.1.5.3 *Embalajes/envases para fines de salvamento*

Cuando se transporten mercancías peligrosas en embalajes/envases para fines de salvamento, se agregarán las palabras "BULTO DE SALVAMENTO".

5.4.1.5.4 *Sustancias estabilizadas por regulación de la temperatura*

Si la palabra "ESTABILIZADA" forma parte del nombre de expedición correcto (véase también 3.1.2.6), cuando la estabilización se haya hecho por medio de la regulación de la temperatura, en el documento de transporte se indicarán las temperaturas de regulación y de emergencia (véase 7.7.2), de la siguiente manera:

"Temperatura de regulación: ... °C Temperatura de emergencia: ... °C".

5.4.1.5.5 *Sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos*

Para las sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y los peróxidos orgánicos que requieran regulación de la temperatura durante el transporte, en el documento de transporte de mercancías peligrosas se indicarán las temperaturas de regulación y de emergencia (véase 7.7.2) de la siguiente manera:

"Temperatura de regulación: ... °C Temperatura de emergencia: ... °C".

5.4.1.5.5.1 Cuando, con respecto a ciertas sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y peróxidos orgánicos de la Clase 5.2, la autoridad competente haya permitido que no se ponga la etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO" (modelo N° 1) para un embalaje/envase específico, se incluirá una declaración a este efecto.

5.4.1.5.5.2 Cuando se transporten peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente en condiciones en las que se requiera aprobación (para los peróxidos orgánicos, véase 2.5.3.2.5, 4.1.7.2.2, 4.2.1.13.1 y 4.2.1.13.3; para las sustancias que reaccionan espontáneamente, véase 2.4.2.3.2.4 y 4.1.7.2.2), en el documento de transporte de mercancías peligrosas se incluirá una declaración a este efecto. Al documento de transporte de mercancías peligrosas se anexará una copia de la aprobación de clasificación y de las condiciones de transporte de peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente no incluidos en la lista.

5.4.1.5.5.3 Cuando se transporte una muestra de peróxido orgánico (véase 2.5.3.2.5.1) o de sustancias que reaccionan espontáneamente (véase 2.4.2.3.2.4.2), en el documento de transporte de mercancías peligrosas se incluirá una declaración a este efecto.

5.4.1.5.6 *Sustancias infecciosas*

En el documento figurará la dirección completa del consignatario, junto con el nombre y el número de teléfono de una persona responsable.

5.4.1.5.7 *Material radiactivo*

5.4.1.5.7.1 En cada remesa de material de la Clase 7 deberá figurar la siguiente información, según proceda, en el orden indicado:

.1 El nombre o símbolo de cada radionucleido o, para las mezclas de radionucleidos, una descripción general apropiada o una lista de los nucleidos más restrictivos;

.2 Una descripción de la forma física y química de los materiales, o una indicación de que los materiales son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión. Para la forma química es aceptable una descripción química genérica;

.3 La actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte expresada en becquerelios (Bq) con el prefijo apropiado del SI (véase 1.2.2.1). Si se trata de sustancias fisionables, puede utilizarse, en lugar de la actividad, la masa de sustancia fisionable en gramos (g) o en sus múltiplos adecuados;

.4 La categoría del bulto, es decir, I-BLANCA, II-AMARILLA, III-AMARILLA;

.5 El índice de transporte (sólo en el caso de las categorías II-AMARILLA y III-AMARILLA);

.6 Si se trata de remesas que incluyan sustancias fisionables distintas de las remesas exceptuadas en virtud de 6.4.11.2, el índice de seguridad con respecto a la criticidad;

.7 La marca de identificación correspondiente a cada certificado de aprobación de la autoridad competente (materiales radiactivos en forma especial, materiales radiactivos de baja dispersión, arreglos especiales, diseño del bulto, o expedición) aplicable a la remesa;

.8 Si se trata de remesas de bultos en un sobreembalaje/envase o contenedor, una exposición detallada del contenido de cada bulto incluido en el interior del sobreembalaje/envase o contenedor y, según proceda, de cada sobreembalaje/envase o contenedor de la remesa. Si los bultos se van a extraer del sobreembalaje/envase o contenedor en un punto de descarga intermedio, deberá disponerse de la documentación de transporte adecuada;

.9 Cuando sea necesario expedir una remesa según la modalidad de uso exclusivo, la indicación "EXPEDICIÓN EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO"; y

.10 Si se trata de BAE-II, BAE-III, OCS-I y OCS-II, la actividad total de la remesa como múltiplo de A_2.

5.4.1.5.7.2 En los documentos de transporte se incluirá una declaración relativa a las medidas que, si hubiere lugar, debe adoptar el transportista. Esta declaración irá redactada en los idiomas que el transportista o las autoridades interesadas estimen necesarios y deberá comprender, como mínimo, los siguientes puntos:

.1 Los requisitos suplementarios relativos a la carga, estiba, transporte, manipulación y descarga del bulto, sobreembalaje/envase o contenedor, incluidas cualesquiera disposiciones especiales relativas a la estiba con miras a la disipación del calor en condiciones de seguridad (véase 7.1.6.3.2), o bien, una declaración de que no es necesario ninguno de estos requisitos;

.2 Cualquier restricción que afecte a las modalidades de transporte o a los medios de transporte y, si fueran necesarias, instrucciones sobre la ruta a seguir;

.3 Medidas adecuadas a adoptar para la remesa en caso de emergencia.

5.4.1.5.7.3 No es necesario que los pertinentes certificados de las autoridades competentes acompañen a la remesa a que se refieren. El remitente deberá estar dispuesto a facilitarlos a los transportistas antes de la carga o de la descarga.

5.4.1.5.8 *Aerosoles*

Cuando la capacidad del aerosol sea superior a 1 000 ml, el documento de transporte deberá llevar una declaración al respecto.

5.4.1.5.9 *Explosivos*

En cada remesa de mercancías de la Clase 1 se incluirá la siguiente información, según proceda:

.1 Se han incluido entradas correspondientes a "SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.", "OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P." y "COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.". Cuando no exista una denominación concreta, la autoridad competente del país de origen deberá utilizar la denominación que sea adecuada a la división de riesgo y al grupo de compatibilidad. El documento de transporte deberá incluir la siguiente declaración: "El transporte efectuado con esta denominación ha sido aprobado por la autoridad competente de ...", seguida de las letras distintivas del Estado para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país de la autoridad competente.

.2 El transporte de sustancias explosivas para las cuales se especifique en su entrada correspondiente un contenido mínimo de agua o de flemador se prohibirá cuando ese contenido de agua o de flemador sea inferior al mínimo especificado. Tales sustancias sólo deberán transportarse con la autorización especial de la autoridad competente del país de origen. El documento de transporte deberá incluir la siguiente declaración: "El transporte efectuado con esta denominación ha sido aprobado por la autoridad competente de ...", seguida de las letras distintivas del Estado para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país de la autoridad competente.

.3 Cuando se embalen o envasen sustancias u objetos explosivos "conforme a lo aprobado por la autoridad competente", en el documento de transporte se deberá consignar la declaración: "Embalaje/envase aprobado por la autoridad competente de ...", seguida de las letras distintivas del Estado para los vehículos a motor en el tráfico internacional del país de la autoridad competente.

.4 Existen algunos riesgos que no están indicados por la división de riesgo ni por el grupo de compatibilidad de una sustancia. El expedidor deberá señalar todos los riesgos de este tipo en la documentación de mercancías peligrosas.

5.4.1.5.10 *Sustancias viscosas*

Cuando las sustancias viscosas se transporten de conformidad con lo dispuesto en 2.3.2.5, el documento de transporte deberá llevar la siguiente declaración al respecto: "Transporte conforme a lo dispuesto en el párrafo 2.3.2.5 del Código IMDG".

5.4.1.6 *Certificación*

5.4.1.6.1 El documento de transporte de mercancías peligrosas incluirá un certificado o una declaración en que se manifieste que la remesa puede ser aceptada para el transporte y que las mercancías están debidamente embaladas/envasadas, marcadas y etiquetadas, y en condiciones adecuadas para su transporte de conformidad con la reglamentación aplicable. La declaración estará redactada así:

"Por la presente declaro que el contenido de esta remesa está descrito más arriba de forma completa y exacta con el nombre de expedición correcto, y está correctamente clasificado, embalado/envasado, marcado y etiquetado/rotulado, y en todos los aspectos en condiciones adecuadas para su transporte de conformidad con los reglamentos internacionales y nacionales aplicables."

El certificado deberá ser firmado y fechado por el remitente. Quedarán autorizadas las firmas en facsímil, siempre que la validez de éstas esté reconocida por la legislación aplicable.

5.4.1.6.2 Si la documentación de mercancías peligrosas se presenta al transportista según técnicas de transmisión de tratamiento electrónico de datos (TED) o intercambio electrónico de datos (IED), las firmas pueden estar reemplazadas por los nombres (en mayúsculas) de las personas autorizadas para firmar.

5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo

5.4.2.1 Cuando se arrumen o carguen mercancías peligrosas en un contenedor* o vehículo, las personas encargadas de arrumar la carga en el contenedor o vehículo deberán extender un "certificado de arrumazón del contenedor/vehículo" en el que se especifique el número de identificación del contenedor/vehículo y se certifique que la operación se ha llevado a cabo de conformidad con las condiciones siguientes:

.1 El contenedor/vehículo está limpio y seco y aparentemente en condiciones de recibir las mercancías;

.2 Los bultos que deben segregarse de conformidad con las prescripciones de separación aplicables, no han sido arrumados juntos en el contenedor/vehículo (a menos que se cuente con la correspondiente aprobación de la autoridad competente con arreglo a lo dispuesto en 7.2.2.3);

* Véase la definición de "contenedor" en 1.2.1.

.3 Todos los bultos han sido examinados exteriormente para descubrir posibles daños, y sólo han sido cargados los bultos en buen estado;

.4 Los bidones se han estibado en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente, y todas las mercancías han sido cargadas de modo correcto y, de ser necesario, han sido debidamente aseguradas con material de sujeción apropiado, habida cuenta del modo o de los modos** de transporte previstos;

.5 Las mercancías cargadas a granel se han repartido de modo uniforme en el contenedor/vehículo;

.6 Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1 distintas de las de la división 1.4, el contenedor/vehículo se encuentra en buen estado estructural de conformidad con el párrafo 7.4.6;

.7 El contenedor/vehículo y los bultos que contiene están debidamente marcados, etiquetados y rotulados, como corresponde;

.8 Cuando con fines de refrigeración se utiliza dióxido de carbono sólido (CO_2-hielo seco), en el exterior del contenedor/vehículo se pondrá una marca o etiqueta en lugar bien visible, por ejemplo en el extremo de la puerta, con las palabras: "PELIGROSO, CONTIENE CO_2 (HIELO SECO) VENTÍLESE BIEN ANTES DE ENTRAR"; y

.9 Se ha recibido un documento de transporte de mercancías peligrosas, como se indica en 5.4.1, para cada remesa de mercancías peligrosas cargada en el contenedor/vehículo.

NOTA: El certificado de arrumazón del contenedor/vehículo no es obligatorio para las cisternas.

5.4.2.2 La información requerida en el documento de transporte de mercancías peligrosas y la del certificado de arrumazón del contenedor/vehículo puede incorporarse en un documento único; de otro modo, puede ser conveniente unir un documento al otro. Si toda la información se incorpora en un documento único, éste deberá incluir una declaración firmada que diga, por ejemplo: "Por la presente se declara que la arrumazón de las mercancías en el contenedor/vehículo se ha realizado de acuerdo con las disposiciones aplicables". La declaración estará fechada, y en ella se identificará a la persona que la firme.

** Véanse las Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte.

5.4.3 Documentación exigida a bordo

5.4.3.1 Todo buque que transporte mercancías peligrosas o contaminantes del mar llevará una lista especial o un manifiesto* que, de conformidad con lo dispuesto en la regla 4.5 del capítulo VII del Convenio SOLAS, 1974, enmendado, y en la regla 4 3) del Anexo III del MARPOL 73/78, indique las mercancías peligrosas y los contaminantes del mar y su emplazamiento a bordo. En lugar de dicha lista o manifiesto, cabrá utilizarse un plano detallado de estiba que especifique por clases todas las mercancías peligrosas y todos los contaminantes del mar, así como su emplazamiento a bordo. Esta lista o este manifiesto de mercancías peligrosas y contaminantes del mar se cumplimentará con arreglo a los documentos y certificados exigidos en el presente Código y habrá de incluir, al menos, además de la información indicada en 5.4.1, el emplazamiento de estiba y la cantidad total de esas mercancías peligrosas y contaminantes del mar. Antes de la partida, se entregará una copia de uno de estos documentos a la persona o a la organización designada por la autoridad del Estado rector del puerto.

5.4.3.2 Información relativa a la adopción de medidas en caso de emergencia

5.4.3.2.1 Para el envío de mercancías peligrosas respecto de las cuales se requiera un documento de transporte en el presente Código, la información pertinente estará accesible inmediatamente y en todo momento, a fin de permitir la adopción de las medidas de emergencia necesarias en caso de accidentes o sucesos relacionados con las mercancías peligrosas transportadas. Dicha información podrá ser consultada lejos de los bultos que contengan las mercancías peligrosas, y estará inmediatamente accesible en caso de accidente o suceso. A tal efecto deben preverse:

.1 entradas apropiadas en el la lista especial, manifiesto o declaración de mercancías peligrosas; o

.2 un documento separado, como, por ejemplo, una ficha de datos de seguridad; o

.3 un documento separado, como, por ejemplo, los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas, (Guís FEm) para su utilización con el documento de transporte y *la Guía de primeros auxilios en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA).*

5.4.4 Información y documentos adicionales exigidos

5.4.4.1 En ciertos casos pueden exigirse certificados especiales, como:

.1 un certificado de intemperización, según se exija en las entradas correspondientes de la Lista de mercancías peligrosas;

.2 un certificado que exima a una sustancia, un material o un objeto del cumplimiento de las disposiciones del Código IMDG (por ejemplo, véanse las entradas correspondientes al carbón vegetal, la harina de pescado, la torta de semilla);

* Se podrá utilizar la circular FAL.2/Circ.51/Rev.1 con este fin.

.3 una declaración de la autoridad competente del país de origen en la que conste que se aprueban la clasificación y las condiciones de transporte, cuando se trate de nuevas sustancias que reaccionan espontáneamente, nuevos peróxidos orgánicos o preparados nuevos de sustancias que reaccionan espontáneamente y de peróxidos orgánicos existentes.

5.4.5 Impreso para el transporte multimodal de mercancías peligrosas

5.4.5.1 Este impreso satisface las prescripciones de la regla 4 del capítulo VII del Convenio SOLAS 74, de la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78 y las disposiciones del presente capítulo. Es obligatorio facilitar la información exigida en este capítulo, si bien no es necesario utilizar el mismo formato.

IMPRESO PARA EL TRANSPORTE MULTIMODAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Este impreso podrá utilizarse como declaración de mercancías peligrosas dado que se ajusta a lo prescrito en la regla 4 del capítulo VII del Convenio SOLAS 74 y en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78

1 Expedidor/consignador o cargador/remitente			2 Número del documento de transporte	
			3 Página 1 de páginas	4 Referencia del expedidor
				5 Referencia del transitario de la carga
6 Consignatario			7 Porteador o transportista (debe cumplimentarlo él mismo)	
			DECLARACIÓN DEL EXPEDIDOR Por la presente se declara que el nombre de expedición abajo indicado describe con exactitud el contenido de esta remesa, que los bultos han sido clasificados, embalados/envasados, marcados y etiquetados/rotulados, y que tales bultos están, en todos los aspectos, en las debidas condiciones para su transporte de conformidad con lo dispuesto en reglamentaciones gubernamentales nacionales o internacionales aplicables.	
8 Esta expedición se ajusta a las restricciones impuestas para: (táchese lo que no proceda) AERONAVES DE PASAJE Y CARGA / AERONAVES SÓLO DE CARGA			9 Información adicional sobre manipulación	
10 Buque/vuelo Nº y fecha	11 Puerto/lugar de carga			
12 Puerto/lugar de descarga	13 Destino			
14 Marcas de transporte	* Número y tipo de bultos: descripción de las mercancías		Masa bruta (kg)	Masa neta (kg) / Volumen (m^3)
15 Número de identificación del contenedor/número de matrícula del vehículo	16 Número(s) del (de los) precinto(s)	17 Tipo y dimensiones del contenedor/vehículo	18 Tara (kg)	19 Masa bruta total (tara incluida) (kg)
CERTIFICADO DE ARRUMAZÓN DEL CONTENEDOR/VEHÍCULO Declaro que las mercancías descritas anteriormente han sido arrumadas/cargadas en el contenedor/vehículo de conformidad con las disposiciones aplicables.** **POR CADA CARGA DEL CONTENEDOR/VEHÍCULO LA PERSONA RESPONSABLE DE LA ARRUMAZÓN/CARGA HA DE CUMPLIMENTAR Y FIRMAR ESTA SECCIÓN**		21 RECIBO DE LA ORGANIZACIÓN RECEPTORA Se ha recibido el número arriba indicado de bultos/recipientes/remolques, que parecen estar en buen estado. (En caso contrario, indíquese en este espacio): OBSERVACIONES DE LA ORGANIZACIÓN RECEPTORA:		
20 Nombre de la compañía		Nombre del transportista por carretera		22 Nombre de la compañía (O DEL EXPEDIDOR QUE HACE LA NOTA)
Nombre/cargo del declarante		Nº de matrícula del vehículo Firma y fecha		Nombre/cargo del declarante
Lugar y fecha				Firma y fecha
Firma del declarante		FIRMA DEL CONDUCTOR		Firma del declarante

* **MERCANCÍAS PELIGROSAS:**
Habrá que especificar: nombre de expedición, clase de riesgo, Nº ONU, grupo de embalaje/envase (cuando se asigne), contaminante del mar y, además, cumplir todas las prescripciones de carácter obligatorio que sean aplicables en virtud de reglamentaciones gubernamentales nacionales e internacionales. A los efectos del Código IMDG, véase 5.4.1.1.

** A los efectos del Código IMDG, véase 5.4.2.

Aspectos de documentación del transporte internacional de mercancías peligrosas

Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo

La persona que firma la casilla 20 del impreso deberá ser la que dirija la operación en el contenedor/vehículo.

Se certifica que:

El contenedor/vehículo estaba limpio, seco y aparentemente en condiciones de recibir mercancías.

Si las remesas incluyen mercancías de la Clase 1, excepto las de la división 1.4, el contenedor es estructuralmente utilizable.

No se han arrumado juntas en el contenedor/vehículo mercancías incompatibles entre sí, a menos que se cuente con autorización especial de la autoridad competente.

Todos los bultos fueron examinados exteriormente por si estaban deteriorados y sólo se arrumaron bultos en buen estado.

Los bidones han sido estibados en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.

Todos los bultos han sido correctamente arrumados y afianzados en el contenedor/vehículo.
Si se transportan materias en embalajes/envases para graneles, la carga ha sido repartida de modo uniforme en el contenedor/vehículo.

Los bultos y el contenedor/vehículo llevan las marcas, etiquetas y rótulos adecuados. Se ha quitado toda marca, etiqueta y rótulo inaplicables.

Si se utiliza dióxido de carbono sólido (CO_2 - hielo seco) con fines de refrigeración, el vehículo o el contenedor lleva en un lugar bien visible, por ejemplo en el exterior de la pared en la que está su puerta, la debida marca o etiqueta que diga lo siguiente: PELIGROSO, CONTIENE CO_2 (HIELO SECO) - VENTÍLESE BIEN ANTES DE ENTRAR.

Cuando se utilice este impreso de mercancías peligrosas únicamente como certificado de arrumazón del contenedor/vehículo, no como documento de transporte combinado, deberá haberse expedido/recibido una declaración de mercancías peligrosas firmada por el expedidor o proveedor que cubra cada remesa de mercancías peligrosas arrumada en el contenedor.

Nota: No se requiere el certificado de arrumazón del contenedor para las cisternas.

1 Expedidor/consignador o cargador/remitente	2 Número del documento de transporte	
	3 Página de páginas	4 Referencia del expedidor
		5 Referencia del transitario de la carga

14 Marcas de transporte	* Número y tipo de bultos: descripción de las mercancías	Masa bruta (kg)	Masa neta (kg)	Volumen (m^3)

CAPÍTULO 5.5

DISPOSICIONES ESPECIALES

5.5.1. Disposiciones especiales aplicables a la remesa de sustancias infecciosas

5.5.1.1. No se deberán utilizar animales vertebrados o invertebrados vivos para el transporte de una sustancia infecciosa, a menos que ésta no pueda transportarse de ninguna otra manera. Los animales infectados se deberán enviar en las condiciones especificadas por la autoridad competente.

5.5.1.2 Para el transporte de sustancias infecciosas es preciso que el cargador, porteador y consignatario actúen coordinadamente a fin de asegurar que las sustancias sean transportadas sin peligro y lleguen a destino a su debido tiempo y en un buen estado. A tal fin, se deberán adoptar las medidas siguientes:

.1 Acuerdos previos entre el cargador, el porteador y el destinatario. El envío de sustancias infecciosas no deberá efectuarse antes de que se hayan adoptado acuerdos previos entre el expedidor, el porteador y el consignatario, ni antes de que éste haya confirmado con las autoridades competentes de su país que la sustancia puede importarse legalmente y que la entrega de la remesa a su destinatario no sufrirá demora.

.2 Preparación de los documentos de expedición. Para que el envío se haga sin dificultades, será necesario preparar todos los documentos de expedición, incluido el documento de transporte (véase el capítulo 5.4), en estricta conformidad con las normas por las que se rige la aceptación de las sustancias que se hayan de expedir.

.3 Ruta. Cualquiera que sea el modo de transporte, la expedición se deberá hacer por la vía más rápida posible. Si es necesario un transbordo, deberán tomarse precauciones para asegurar el cuidado especial, la manipulación rápida y la vigilancia de las sustancias en tránsito.

.4 Notificación oportuna de todos los datos del transporte por el cargador al consignatario. El cargador deberá notificar de antemano al consignatario información detallada acerca del transporte, tal como los medios de transporte, el número del (de los) vuelo(s) o del (de los) tren(es), el número del documento de transporte y la fecha y la hora previstas de llegada al punto de destino, a fin de que se pueda recoger rápidamente el envío. Para esta notificación se deberá utilizar el medio más rápido de comunicación disponible.

5.5.1.3 Por lo que respecta a los N^{os} ONU 2814 y 2900, el transporte de estas sustancias deberá haber sido aprobado con anterioridad a su expedición por las autoridades competentes tanto del país de origen y de destino final, como del país por el que se transporte la remesa.

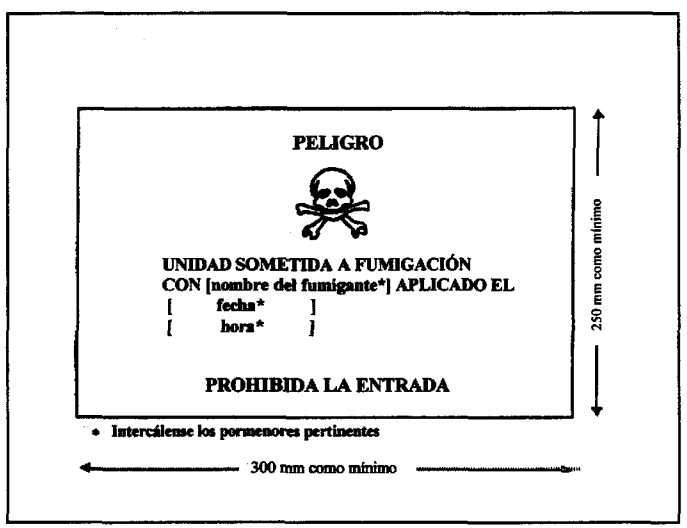
5.5.2 Documentación e identificación de las unidades sometidas a fumigación

5.5.2.1 Los documentos de transporte relativos al transporte de unidades que hayan sido sometidas a un tratamiento de fumigación indicarán la fecha de la fumigación y el tipo y la cantidad del producto fumigante utilizado. Además, se darán instrucciones para la eliminación de los residuos de fumigante, incluidos los aparatos de fumigación utilizados (si los hubiere).

5.5.2.2 Toda unidad sometida a un tratamiento de fumigación llevará un letrero de advertencia según se especifica en 5.5.2.3, que se colocará en un lugar donde sea fácilmente visible para las personas que intenten entrar en el interior de la unidad. Dicho letrero se podrá retirar en el momento en que la unidad fumigada haya sido ventilada para evitar concentraciones peligrosas del gas fumigante.

5.5.2.3 El letrero de advertencia de fumigación tendrá forma rectangular y un tamaño mínimo de 300 mm de anchura y 250 mm de altura. Las marcas serán de color negro sobre fondo blanco, con letras de una altura mínima de 25 mm. A continuación se muestra una ilustración de esta señal."

Señal de advertencia en caso de fumigación



PARTE 6

CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

CAPÍTULO 6.1

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE LOS EMBALAJES/ENVASES (SALVO LOS EMBALAJES/ENVASES UTILIZADOS PARA LAS SUSTANCIAS DE LA CLASE 6.2)

6.1.1 Aplicabilidad y disposiciones generales

6.1.1.1 Aplicabilidad

Las disposiciones del presente capítulo no son aplicables:

.1 a los recipientes a presión;

.2 a los bultos que contienen materiales radiactivos, que se deberán regir por el Reglamento del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA), salvo que:

i) los materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas (riesgos secundarios) deberán satisfacer también la disposición especial 172 en el capítulo 3.3; y

ii) los materiales de baja actividad específica (BAE) y los objetos contaminados en la superficie (OCS) podrán transportarse en ciertos embalajes/envases definidos en la presente Reglamentación, a condición de que se satisfagan también las prescripciones complementarias del Reglamento del OIEA;

.3 a los bultos cuya masa neta exceda de 400 kg; y

.4 a los bultos cuya capacidad exceda de 450 l.

6.1.1.2 Disposiciones generales

6.1.1.2.1 Las disposiciones relativas a los embalajes/envases que figuran en 6.1.4 están basadas en los embalajes/envases utilizados actualmente. Para poder reflejar los progresos de la ciencia y la técnica, nada se opone a que se utilicen embalajes/envases cuyas especificaciones sean distintas de las indicadas en 6.1.4, a condición de que éstos tengan la misma eficacia, sean aceptados por la autoridad competente, y puedan superar los ensayos estipulados en 6.1.1.2 y en 6.1.5. Podrán admitirse, además, métodos de ensayo distintos de los indicados en el presente capítulo, siempre que sean equivalentes.

6.1.1.2.2 Todo embalaje/envase destinado a contener líquidos deberá superar un ensayo de estanquidad apropiada y estar en condiciones de satisfacer los niveles apropiados de ensayo indicados en 6.1.5.4.4:

.1 antes de ser utilizado por primera vez para el transporte;

.2 antes de volver a ser utilizado para el transporte si ha sido reconstruido o reacondicionado.

Para cumplir este ensayo, no será necesario que los embalajes/envases vayan provistos de sus propios cierres.

El receptáculo interior de los embalajes/envases compuestos podrá ser sometido a ensayo sin el embalaje/envase exterior, a condición de que esto no afecte a los resultados del ensayo. El ensayo no se exigirá cuando se trate de embalajes/envases interiores de embalajes/envases combinados.

6.1.1.2.3 Los receptáculos, las partes de receptáculos y los cierres (tapones) hechos de materias plásticas que puedan entrar en contacto directo con una sustancia peligrosa deberán ser resistentes a su acción y no deberán tener incorporados materiales que puedan reaccionar peligrosamente o formar compuestos peligrosos, o bien reblandecer, debilitar o inutilizar los receptáculos o sus cierres.

6.1.1.2.4 Los embalajes o envases de materias plásticas deberán ser suficientemente resistentes al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ellos o por la radiación ultravioleta. La permeación de la sustancia contenida no deberá constituir un peligro en las condiciones normales de transporte.

6.1.1.3 Los embalajes/envases se deberán fabricar, reacondicionar y someter a ensayo con arreglo a un programa de garantía de calidad que sea satisfactorio a juicio de la autoridad competente con objeto de asegurar que cada embalaje/envase satisfaga las disposiciones del presente capítulo.

6.1.1.4 Los fabricantes y ulteriores distribuidores de embalajes/envases deberán dar información sobre los procedimientos que deben respetarse y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas necesarias) y todas las demás piezas necesarias para asegurar que los embalajes/envases tal como se presentan para su transporte pueden pasar con éxito los ensayos de rendimiento que figuran en este capítulo.

6.1.2 Códigos para designar los distintos tipos de embalajes/envases

6.1.2.1 El código consiste en:

.1 un número arábigo, que indica el tipo de embalaje/envase, por ejemplo, bidón, jerrican, etc., seguido de

.2 una o varias letras mayúsculas en caracteres latinos, que indica o indican la naturaleza del material, por ejemplo, acero, madera, etc., seguida o seguidas, cuando sea necesario, de

.3 un número arábigo, que indica la categoría del embalaje/envase dentro del tipo a que pertenece.

6.1.2.2 En el caso de embalajes/envases compuestos, se deberán colocar dos letras mayúsculas en caracteres latinos, una después de la otra, en el segundo lugar del código. La primera indica el material del receptáculo interior, y la segunda el del embalaje/envase exterior.

6.1.2.3 En el caso de los embalajes/envases combinados, sólo se deberá utilizar el número de código correspondiente al embalaje/envase exterior.

6.1.2.4 El código del embalaje/envase puede ir seguido de las letras "T", "V" o "W". La letra "T" indica que el embalaje/envase para fines de salvamento se ajusta a las disposiciones del párrafo 6.1.5.1.11. La letra "V" indica que el embalaje/envase es especial y se ajusta a las disposiciones del párrafo 6.1.5.1.7. La letra "W" indica que el embalaje/envase, aun siendo del mismo tipo que el

designado mediante el código, ha sido fabricado con arreglo a especificaciones diferentes de las que figuran en 6.1.4, pero se considera equivalente de conformidad con lo dispuesto en 6.1.1.2.

6.1.2.5 Los números correspondientes a los distintos tipos de embalajes/envases son los siguientes:

.1 Bidón
.2 Tonel de madera
.3 Jerrican
.4 Caja
.5 Saco
.6 Embalaje/envase compuesto

6.1.2.6 El material, por su parte, estará indicado por las letras mayúsculas siguientes:

A Acero (incluye todos los tipos y tratamientos de superficie)
B Aluminio
C Madera natural
D Madera contrachapada
F Madera reconstituida
G Cartón
H Materias plásticas
L Textiles
M Papel de varias hojas
N Metal (que no sea acero ni aluminio)
P Vidrio, porcelana o gres

6.1.2.7 En el cuadro siguiente figuran los códigos asignados a los distintos tipos de embalaje/envase según su tipo, el material utilizado para su construcción y su categoría. El cuadro remite también a los párrafos que es preciso consultar en relación con las correspondientes disposiciones aplicables

Tipo	Material	Categoría	Código	Párrafo
1. Bidones	A. Acero	tapa fija	1A1	
		tapa desmontable	1A2	6.1.4.1
	B. Aluminio	tapa fija	1B1	
		tapa desmontable	1B2	6.1.4.2
	D. Madera contrachapada		1D	6.1.4.5
	G. Cartón		1G	6.1.4.7
	H. Plástico	tapa fija	1H1	
		tapa desmontable	1H2	6.1.4.8
	N. Metal, que no sea de acero ni aluminio	tapa fija	N1	6.1.4.3
		tapa desmontable	N2	
2. Toneles	C. Madera	con piquera	2C1	6.1.4.6
		tapa desmontable	2C2	

Tipo	Material	Categoría	Código	Párrafo
3. Jerricanes	A. Acero	tapa fija	3A1	6.1.4.4
		tapa desmontable	3A2	
	B. Aluminio	tapa fija	3B1	6.1.4.4
		tapa desmontable	3B2	
	H. Plástico	tapa fija	3H1	6.1.4.8
		tapa desmontable	3H2	6.1.4.14
4. Cajas	A. Acero		4A	
	B. Aluminio		4B	
	C. Madera natural	ordinaria	4C1	6.1.4.9
		con paredes estancas a los pulverulentos	4C2	
	D. Madera contrachapada		4D	6.1.4.10
	F. Madera reconstituida		4F	6.1.4.11
	G. Cartón		4G	6.1.4.12
	H. Plástico	expandido	4H1	6.1.4.13
		compacto	4H2	
5. Sacos	H. Tejido de plástico	sin forro ni revestimiento interiores	5H1	
		estancos a los pulverulentos	5H2	6.1.4.16
		hidrorresistentes	5H3	
	H. Película de plástico		5H4	6.1.4.17
	L. Textiles	sin forro ni revestimiento interiores	5L1	
		estancos a los pulverulentos	5L2	6.1.4.15
		hidrorresistentes	5L3	
	M. Papel	de varias hojas	5M1	6.1.4.18
		de varias hojas, hidrorresistentes	5M2	

Tipo	Material	Categoría	Código	Párrafo
6. Embalajes/ envases compuestos	H. Receptáculo de plástico	en bidón de acero	6HA1	6.1.4.19
		en jaula, o caja, de acero	6HA2	6.1.4.19
		en bidón de aluminio	6HB1	6.1.4.19
		en jaula, o caja, de aluminio	6HB2	6.1.4.19
		en caja de madera	6HC	6.1.4.19
		en bidón de madera contrachapada	6HD1	6.1.4.19
		en caja de madera contrachapada	6HD2	6.1.4.19
		en bidón de cartón	6HG1	6.1.4.19
		en caja de cartón	6HG2	6.1.4.19
		en bidón de plástico	6HH1	6.1.4.19
		en caja de plástico compacto	6HH2	6.1.4.19
	P. Receptáculo de vidrio, de porcelana o de gres	en bidón de acero	6PA1	6.1.4.20
		en jaula, o caja, de acero	6PA2	6.1.4.20
		en bidón de aluminio	6PB1	6.1.4.20
		en jaula, o caja, de aluminio	6PB2	6.1.4.20
		en caja de madera	6PC	6.1.4.20
		en bidón de madera contrachapada	6PD1	6.1.4.20
		en canasta de mimbre	6PD2	6.1.4.20
		en bidón de cartón	6PG1	6.1.4.20
		en caja de cartón	6PG2	6.1.4.20
		en embalaje/ envase de plástico expandido	6PH1	6.1.4.20
		en embalaje/envase de plástico compacto	6PH2	6.1.4.20

6.1.3 Marcado

Nota 1: Las marcas indican que el embalaje/envase que la lleva es de un prototipo que ha superado los ensayos pertinentes y que satisface las disposiciones del presente capítulo, las cuales se refieren a la fabricación, pero no a la utilización, del embalaje/envase. Por consiguiente, la marca de por sí no confirma necesariamente que el embalaje/envase pueda utilizarse para cualquier sustancia. El tipo de embalaje/envase (bidón de acero, por ejemplo), su capacidad o su masa máximas y cualquier disposición especial que sea necesaria, están especificados para cada sustancia u objeto en la parte 3 del presente Código.

Nota 2: Las marcas tienen por finalidad facilitar la labor de los fabricantes de embalajes/envases, los reacondicionadores, los usuarios de embalajes/envases, los transportistas y las autoridades que se ocupan de la reglamentación. Por lo que respecta a la utilización de un nuevo embalaje/envase, la marca original permite al fabricante identificar el tipo de embalaje/envase de que se trata e indicar las prescripciones relativas a ensayos de idoneidad que éste satisfaga.

Nota 3: Las marcas no siempre proporcionan detalles completos, por ejemplo sobre los niveles de ensayo, y puede que sea necesario tener en cuenta estos detalles consultando en tal caso los certificados de ensayo, los informes de ensayo o un registro de los embalajes/envases que hayan superado los ensayos. Por ejemplo, un embalaje/envase que lleve las marcas X o Y puede utilizarse para sustancias adscritas a un grupo de embalaje/envase correspondiente a un grado de peligrosidad menor; en ese caso, el valor máximo admisible de la densidad relativa* se determina con arreglo a los coeficientes 1,5 ó 2,25 indicados en las disposiciones relativas a los ensayos de embalajes/envases que figuran en 6.1.5 según proceda, es decir, un embalaje/envase del Grupo de embalaje/envase I sometido a ensayo para productos de densidad relativa 1,2 se puede utilizar como embalaje/envase del Grupo de embalaje/envase II para productos de densidad relativa 1,8 o como embalaje/envase del Grupo de embalaje/envase III para productos de densidad relativa 2,7, siempre que, desde luego, siga cumpliendo todos los criterios de rendimiento con el producto de densidad relativa más alta.

6.1.3.1 Todo embalaje/envase destinado a ser utilizado de conformidad con lo dispuesto en el presente Código deberá llevar marcas que sean duraderas, legibles y colocadas en un lugar y de un tamaño tal que las haga claramente visibles. En el caso de embalajes/envases con una masa bruta superior a 30 kg, las marcas, o un duplicado de las mismas, deberán aparecer en el lado superior o en uno de los costados del embalaje/envase. Las letras, los números y los símbolos deberán tener como mínimo 12 mm de altura, excepto por lo que respecta a los embalajes/envases de capacidad igual o inferior a 30 l o 30 kg, en los que deberán tener como mínimo 6 mm de alto, y en los embalajes/envases de capacidad igual o inferior a 5 l o 5 kg, que deberán ser de un tamaño apropiado.

Las marcas deberán indicar:

a) la señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas 

Esta señal sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase satisface las disposiciones correspondientes que figuran en el presente capítulo; en el caso de los embalajes/envases de metal que lleven marcas estampadas se podrá utilizar como señal las letras mayúsculas "UN";

b) el código que designa el tipo de embalaje/envase con arreglo a 6.1.2;

c) un código dividido en dos partes:

i) una letra que indica el grupo o los grupos de embalaje/envase para los que el prototipo de que se trate ha sido sometido con éxito a ensayo:

X para los grupos de embalaje/envase I, II y III
Y para los grupos de embalaje/envase II y III
Z para el grupo de embalaje/envase III solamente;

ii) en el caso de los embalajes/envases sin embalaje/envase interior destinados a contener líquidos, la densidad relativa, redondeada la cifra al primer decimal, respecto de la cual el prototipo ha sido sometido a ensayo; esta anotación puede ser omitida si la densidad relativa no es superior a 1,2; en el caso de los embalajes/envases destinados a contener sustancias sólidas o embalajes/envases interiores, la masa bruta máxima expresada en kg;

d) bien la letra "S" para indicar que el embalaje/envase está destinado al transporte de sustancias sólidas o de embalajes/envases interiores o, en el caso de embalajes/envases (distintos de los combinados) para líquidos, la presión de ensayo hidráulica que el embalaje/envase ha demostrado resistir en kPa, redondeada la cifra a la decena más próxima;

e) las dos últimas cifras del año de fabricación del embalaje/envase; los embalajes/envases de los tipos 1H y 3H también deberán llevar una marca apropiada que indique el mes de fabricación, la cual podrá ir en el embalaje/envase en un lugar diferente del resto de las marcas; a tal fin se podrá utilizar el procedimiento siguiente:



f) el Estado que autoriza la colocación de las marcas, es decir, las letras distintivas de éste para los vehículos a motor en el tráfico internacional;

g) el nombre del fabricante o cualquier otra marca de identificación del embalaje/envase especificada por la autoridad competente.

6.1.3.2. Además de las marcas duraderas estipuladas en 6.1.3.1, todo nuevo bidón metálico de capacidad superior a 100 l deberá llevar las marcas prescritas en 6.1.3.1 a) a e) en el fondo, indicando el espesor nominal de por lo menos el metal utilizado en el depósito (en mm, redondeado a la décima de mm), de forma permanente (por ejemplo, estampadas). Cuando el espesor nominal de cualquiera de las tapas del bidón metálico sea menor que el del depósito, el espesor nominal de la tapa superior, del depósito y de la tapa inferior deberán indicarse de forma permanente (por ejemplo, estampadas) en el fondo, por ejemplo: 1,0-1,2-1,0 ó 0,9-1,0-1,0. El espesor nominal del metal se deberá determinar de conformidad con la norma pertinente de la ISO, por ejemplo ISO 3574:1986 en el caso del acero. Las marcas indicadas en 6.1.3.1 f) y g) no deberán aplicarse de forma permanente (por ejemplo, estampadas), a excepción de lo dispuesto en 6.1.3.5.

* Se entenderá que la expresión "densidad relativa" es sinónima de "peso específico relativo" y será la utilizada en todo este texto.

6.1.3.3 Todo embalaje/envase distinto de los aludidos en 6.1.3.2 y susceptible de ser sometido a un proceso de reacondicionamiento deberá llevar las marcas indicadas en los apartados a) a e) de 6.1.3.1 de forma permanente. Se considerarán marcas permanentes las que puedan resistir el proceso de reacondicionamiento (por ejemplo, las marcas estampadas). Tratándose de embalajes/envases que no sean bidones metálicos de capacidad superior a 100 litros, esas marcas pueden sustituir a las correspondientes marcas indelebles prescritas en 6.1.3.1.

6.1.3.4 En el caso de los bidones metálicos reconstruidos, si no se cambia el tipo de embalaje/envase y no se reemplaza o se sustituye o suprime un componente estructural integral, no será preciso que las marcas exigidas sean permanentes (por ejemplo, estampadas). Cualquier otro bidón metálico reconstruido deberá llevar las marcas estipuladas en 6.1.3.1 a) a e) de forma permanente (por ejemplo, estampadas) en la tapa superior o en uno de los lados.

6.1.3.5 Los bidones metálicos hechos de materiales (por ejemplo, de acero inoxidable) destinados a ser reutilizados repetidamente podrán llevar las marcas estipuladas en 6.1.3.1 f) y g) de forma permanente (por ejemplo, estampadas).

6.1.3.6 Las marcas figurarán en el orden indicado en los apartados del 6.1.3.1; cada uno de los elementos de la marca requeridos en esos apartados y, cuando sean aplicables, los correspondientes apartados h) a j) de 6.1.3.7 deberán estar claramente separados, por ejemplo, por una barra oblicua o un espacio, de manera que sean fácilmente identificables. Véanse los ejemplos del 6.1.3.9.

Las marcas adicionales admitidas por la autoridad competente no habrán de impedir que se identifiquen correctamente las partes de la marca a tenor de lo prescrito en 6.1.3.1.

6.1.3.7 Una vez reacondicionado un embalaje/envase, el reacondicionador deberá ponerle, en el orden apropiado y de forma duradera, una marca que indique:

h) El Estado en el que se haya llevado a cabo el reacondicionamiento, es decir, las letras distintivas que ese Estado utiliza para los vehículos a motor en el tráfico internacional.

i) el nombre del reacondicionador u otra identificación del embalaje/envase que especifique la autoridad competente.

j) El año de reacondicionamiento, la letra "R" y, en el caso de los embalajes/envases que hayan superado el ensayo de estanquidad prescrito en 6.1.1.2.2, la letra adicional "L".

6.1.3.8 Cuando, una vez reacondicionado un bidón metálico, las marcas estipuladas en 6.1.3.1 a) a d) no aparezcan en la tapa superior ni en el lado del mismo, el reacondicionador deberá aplicarlas de forma duradera seguidas de las prescritas en 6.1.3.7 h), i) y j). Estas marcas no deberán indicar un rendimiento mayor que aquél para el cual el prototipo original fue sometido a ensayo y marcado.

6.1.3.9 Ejemplos de marcas de embalajes/envases NUEVOS:

4G/Y145/S/02 **NL/VL823**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	para una caja de cartón nueva
1Al/Y1.4/150/98 **NL/VL824**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de líquidos
1A2/Y150/S/01 **NL/VL825**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	para un bidón nuevo de acero destinado al transporte de sustancias sólidas o de embalajes/envases interiores
4HW/Y136/S/98 **NL/VL826**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	para una caja de plástico nueva de especificaciones equivalentes a las indicadas en el código del embalaje/ envase
1A2/Y/100/01 **USA/MM5**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	para un bidón reconstruido de acero destinado a contener líquidos de densidad relativa no superior a 1,2. Nota: en el caso de líquidos, el marcado de la densidad relativa que no exceda de 1,2 es opcional; véase 6.1.3.1 c) ii).

6.1.3.10 Ejemplo de marcas de embalajes/envases REACONDICIONADOS:

1A1/Y1.4/150/97 **NL/RB/01 RL**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.7 h), i) y j)	
1A2/Y150/S/99 **USA/RB/00 R**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.7 h), i) y j)	

6.1.3.11 Ejemplo de marcas de embalajes/envases PARA FINES DE SALVAMENTO:

1A2T/Y300/S/01 **USA/abc**	con arreglo a 6.1.3.1 a), b), c), d) y e) con arreglo a 6.1.3.1 f) y g)	

Nota: Las marcas cuyos ejemplos figuran en 6.1.3.9, 6.1.3.10 y 6.1.3.11, podrán colocarse en una sola línea o en varias líneas, siempre que se respete el orden apropiado.

6.1.4 Disposiciones relativas a los embalajes/envases

6.1.4.1 Bidones de acero

1A1 de tapa no desmontable
1A2 de tapa desmontable

6.1.4.1.1 El cuerpo y la tapa y el fondo deberán estar fabricados de chapa de acero de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que está destinado.

6.1.4.1.2 La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener más de 40 *l* de líquido se deberá hacer mediante soldadura. La costura del cuerpo de los bidones destinados a contener sustancias sólidas o 40 l de líquido como máximo se deberá hacer por medios mecánicos o mediante soldadura.

6.1.4.1.3 Los rebordes deberán estar unidos mecánicamente mediante costuras o estar soldados. Se podrán utilizar aros de refuerzo no integrados en el cuerpo.

6.1.4.1.4 El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l deberá estar provisto, en general, de al menos dos aros de rodadura formados por expansión o de al menos dos aros de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de aros de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberán ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los aros de rodadura no deberán estar soldados por puntos.

6.1.4.1.5 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa no desmontable (1A1) no deberán tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1A2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberán estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre podrán ser unidas mecánicamente por costura o soldadas al montaje. Los cierres deberán ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

6.1.4.1.6 Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberán estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberán ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.

6.1.4.1.7 Si los materiales utilizados para el cuerpo, la tapa y el fondo, los cierres y las guarniciones *no son compatibles con la sustancia que se ha de transportar, se deberá protegerlos mediante* tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos deberán conservar sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.

6.1.4.1.8 Capacidad máxima del bidón: 450 l.

6.1.4.1.9 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.2 Bidones de aluminio

1B1 de tapa no desmontable
1B2 de tapa desmontable

6.1.4.2.1 El cuerpo y la tapa y el fondo deberán estar fabricados de aluminio de una pureza del 99% como mínimo o de una aleación a base de aluminio. El material deberá ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que éste haya sido destinado.

6.1.4.2.2 Todas las costuras deberán estar soldadas. Las costuras de los rebordes, caso de haberlas, deberán estar reforzadas mediante aros de refuerzo no integrados en el cuerpo.

6.1.4.2.3 El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l deberá estar provisto, en general, de al menos dos aros de rodadura formados por expansión o de al menos dos aros de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de aros de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberán ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los aros de rodadura no deberán estar soldados por puntos.

6.1.4.2.4 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa no desmontable (1B1) no deberán tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones provistos de aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1B2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberán estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre deberán estar soldadas al montaje de modo que la soldadura forme una costura estanca. Los cierres deberán ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

6.1.4.2.5 Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberán estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberán ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.

6.1.4.2.6 Capacidad máxima del bidón: 450 l.

6.1.4.2.7 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.3 Bidones de metal que no sea aluminio ni acero

1N1 tapa fija
1N2 tapa desmontable

6.1.4.3.1 El cuerpo y la tapa y el fondo deberán estar fabricados de una aleación de metal que no sea acero ni aluminio. El material deberá ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del bidón y al uso a que esté destinado.

6.1.4.3.2 Las costuras de los rebordes, de haberlas, deberán estar reforzadas mediante aros de refuerzo no integrados en el cuerpo. Todas las costuras, en caso de que las hubiera, deberán estar unidas (soldaduras fuertes o blandas, etc.) de acuerdo con la más moderna tecnología disponible para el metal o la aleación utilizados.

6.1.4.3.3 El cuerpo de los bidones cuya capacidad sea superior a 60 l deberá estar provisto, en general, de al menos dos aros de rodadura formados por expansión o de al menos dos aros de rodadura no integrados en el cuerpo. Si están provistos de aros de rodadura no integrados en el cuerpo, éstos deberán ajustarse perfectamente al cuerpo del bidón y estar sujetos de modo que no puedan moverse. Los aros de rodadura no deberán estar soldados por puntos.

6.1.4.3.4 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones de tapa no desmontable (1N1) no deberán tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones provistos de aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1N2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones deberán estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Las bridas de cierre deberán estar unidas al montaje (soldaduras fuertes o blandas) de acuerdo con la más moderna tecnología disponible para el metal o la aleación utilizados de modo que la costura sea estanca. Los cierres deberán ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

6.1.4.3.5 Los medios de cierre de los bidones de tapa desmontable deberán estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones permanezcan estancos en la condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberán ir provistas de empaquetaduras o de otros componentes herméticos.

6.1.4.3.6 Capacidad máxima del bidón: 450 l.

6.1.4.3.7 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.4 Jerricanes de acero o de aluminio

3A1 de acero, de tapa no desmontable
3A2 de acero, de tapa desmontable
3B1 de aluminio, de tapa no desmontable
3B2 de aluminio, de tapa desmontable

6.1.4.4.1 El cuerpo y la tapa y el fondo deberán estar fabricados de chapa de acero, de aluminio puro al 99%, por lo menos, o de una aleación a base de aluminio. El material deberá ser de calidad apropiada y de espesor adecuado a la capacidad del jerricán y al uso a que esté destinado.

6.1.4.4.2 Los rebordes de los jerricanes de acero deberán estar unidos mecánicamente mediante costuras o estar soldados. La costura del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener más de 40 l de líquido se deberá hacer mediante soldadura. La costura del cuerpo de los jerricanes de acero destinados a contener 40 l de líquido como máximo se deberá hacer por medios mecánicos o mediante soldadura. Todas las costuras de los jerricanes de aluminio deberán estar soldadas. Las costuras de los rebordes, en caso de que las hubiera, deberán estar reforzadas mediante la aplicación de un collar de refuerzo separado.

6.1.4.4.3 Las aberturas de los jerricanes (3A1 y 3B1) no deberán tener más de 7 cm de diámetro. Los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (3A2 y 3B2). Los cierres deberán estar proyectados de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres deberán ir provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos, a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

6.1.4.4.4 Si los materiales utilizados para el cuerpo, la tapa y el fondo, los cierres y las guarniciones no son compatibles con la sustancia que se ha de transportar, se deberá protegerlos mediante tratamientos o revestimientos internos adecuados. Estos revestimientos o tratamientos deberán conservar sus propiedades protectoras en las condiciones normales de transporte.

6.1.4.4.5 Capacidad máxima del jerricán: 60 l.

6.1.4.4.6 Masa neta máxima: 120 kg.

6.1.4.5 Bidones de madera contrachapada

1D

6.1.4.5.1 La madera utilizada deberá estar bien curada, comercialmente seca y exenta de todo defecto que pueda reducir la eficacia del bidón para el fin a que esté destinado. Cuando para hacer las tapas y los fondos se utilice un material distinto de la madera contrachapada, la calidad de tales tapas y fondos deberá ser equivalente a la de los de madera contrachapada.

6.1.4.5.2 La madera contrachapada que se utilice deberán ser de dos hojas por lo menos para el cuerpo y de tres por lo menos para tapas y fondos; las hojas deberán estar sólidamente encoladas con adhesivo resistente al agua y puestas de forma que las vetas de cada una se crucen con las de la anterior.

6.1.4.5.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, deberán estar proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.

6.1.4.5.4 Para evitar las pérdidas de contenido por los intersticios, las tapas estarán forradas con papel kraft o con otro material equivalente que estarán sólidamente fijados a la tapa y se extenderán al exterior en toda su periferia.

6.1.4.5.5 Capacidad máxima del bidón: 250 l.

6.1.4.5.6 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.6 Toneles de madera

2C1 con piquera (bitoque)
2C2 de tapa desmontable

6.1.4.6.1 La madera utilizada deberá ser de buena calidad y constituida por piezas de hilo recto bien curadas y exentas de nudos, corteza, madera cariada y alburente, o de cualquier otro defecto que pueda reducir la eficacia del tonel para el fin a que esté destinado.

6.1.4.6.2 El cuerpo y la tapa y el fondo deberá estar proyectados en función de la capacidad del tonel y del uso a que esté destinado.

6.1.4.6.3 La madera que se utilice para las duelas y para las tablas de las tapas y los fondos deberá estar serrada o rajada al hilo de modo que ningún anillo anual cubra más de la mitad del grueso de la duela o de la tapa o fondo.

6.1.4.6.4 Los aros del tonel deberá ser de acero o de hierro de buena calidad. Los aros de los toneles 2C2 podrán ser de una madera dura apropiada.

6.1.4.6.5 Toneles de madera 2C1: El diámetro de la piquera no deberá ser superior a la mitad de la anchura de la duela en que se encuentre.

6.1.4.6.6 Toneles de madera 2C2: Las tapas y los fondos deberán ajustarse bien en los jables.

6.1.4.6.7 Capacidad máxima del tonel: 250 l.

6.1.4.6.8 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.7 Bidones de cartón

1G

6.1.4.7.1 El cuerpo del bidón deberán estar formado por hojas múltiples de papel grueso o de cartón (no ondulado) sólidamente encoladas o laminadas y podrá tener una o varias capas protectoras de asfalto, papel kraft encerado, hoja metálica, materia plástica, etc.

6.1.4.7.2 Las tapas y los fondos deberán ser de madera natural, cartón, metal, madera contrachapada, materia plástica u otro material apropiado y podrán tener una o varias capas protectoras de asfalto, papel kraft encerado, hoja metálica, materia plástica, etc.

6.1.4.7.3 El cuerpo y la tapa y el fondo del bidón, así como sus uniones, deberán estar proyectados en función de la capacidad del bidón y del uso a que esté destinado.

6.1.4.7.4 El embalaje/envase ensamblado deberá ser lo suficientemente resistente al agua como para que no sufra delaminación en las condiciones normales de transporte.

6.1.4.7.5 Capacidad máxima del bidón: 450 l.

6.1.4.7.6 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.8 Bidones y jerricanes de plástico

1H1 bidones de tapa no desmontable
1H2 bidones de tapa desmontable
3H1 jerricanes de tapa no desmontable
3H2 jerricanes de tapa desmontable

6.1.4.8.1 El embalaje/envase deberá estar fabricado de material plástico apropiado y deberá tener una resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que esté destinado. Salvo para los *materiales de plástico reciclado* que se han definido en 1.2.1, no se podrán emplear otros materiales ya usados que no sean los de residuos de producción o los materiales triturados de nuevo procedentes del mismo proceso de fabricación. El embalaje/envase deberá ser suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ellos o por la radiación ultravioleta.

6.1.4.8.2 A menos que la autoridad competente apruebe otra cosa, el plazo de utilización para el transporte de mercancías peligrosas no será superior a cinco años a partir de la fecha de fabricación del embalaje/envase, salvo en los casos en que se prescriba un periodo de utilización más breve debido a la naturaleza de la sustancia que se transporte. Los embalajes/envases fabricados con estos materiales de plástico reciclado deberán llevar la marca "REC" al lado de las marcas prescritas en 6.1.3.1.

6.1.4.8.3 Cuando sea necesario proteger los bidones o los jerricanes contra la radiación ultravioleta, deberá utilizarse como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil de los embalajes/envases. Cuando se utilicen negro de carbón, pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos si el contenido de negro de carbón no excede del 2% de la masa, o si el contenido de pigmento no excede del 3% de la masa; el contenido de inhibidores contra la radiación ultravioleta no está limitado.

6.1.4.8.4 Los aditivos utilizados para otros fines que los de protección contra la radiación ultravioleta podrán formar parte de la composición de la materia plástica siempre que no alteren las propiedades químicas o físicas del material del embalaje/envase. En tal caso, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos.

6.1.4.8.5 El espesor de las paredes en cada uno de los puntos del embalaje/envase deberá ser el apropiado para la capacidad del embalaje/envase y para el uso a que esté destinado, habida cuenta de los esfuerzos a que cada punto puede estar sometido.

6.1.4.8.6 Las aberturas de llenado, vaciado y ventilación en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones (1H1) y los jerricanes (3H1) de tapa no desmontable no deberán tener más de 7 cm de diámetro. Los bidones y los jerricanes que tengan aberturas de mayor diámetro se considerarán del tipo de tapa desmontable (1H2 y 3H2). Los cierres de aberturas en el cuerpo o la tapa o el fondo de los bidones y los jerricanes deberán estar proyectados y dispuestos de modo que permanezcan fijos y estancos en las condiciones normales de transporte. Los cierres irán provistos de empaquetaduras o de otros componentes herméticos a menos que el cierre sea intrínsecamente estanco.

6.1.4.8.7 Los medios de cierre de los bidones y jerricanes de tapa desmontable deberán estar proyectados y dispuestos de modo que queden fijos y que los bidones y jerricanes permanezcan estancos en las condiciones normales de transporte. Todas las tapas desmontables deberán ir provistas de empaquetaduras, a menos que el bidón o el jerrican hayan sido concebidos de modo que, cuando la tapa desmontable esté debidamente sujeta, sean intrínsecamente estancos.

6.1.4.8.8 Capacidad máxima de los bidones y los jerricanes: 1H1, 1H2: 450 l.
3H1, 3H2: 60 l.

6.1.4.8.9 Masa neta máxima: 1H1, 1H2: 400 kg
3H1, 3H2: 120 kg

6.1.4.9 Cajas de madera natural

4C1 ordinaria
4C2 con paredes estancas a los pulverulentos

6.1.4.9.1 La madera que se utilice deberá estar bien curada, comercialmente seca y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción deberán ser los apropiados para la capacidad de la caja y para el uso a que ésta esté destinada. La tapa y el fondo podrán ser de madera reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados.

6.1.4.9.2 Los elementos de sujeción deberán ser resistentes a las vibraciones experimentadas en las condiciones normales de transporte. Se deberá evitar, siempre que sea posible, la clavazón a contrahilo. Las uniones que puedan ser objeto de grandes esfuerzos deberán hacerse usando clavos de corona o anulares o elementos de sujeción equivalentes.

6.1.4.9.3 Caja 4C2: cada elemento de la caja deberá ser de una sola pieza o equivalente a una sola pieza. Se considerará que un elemento es equivalente a una sola pieza cuando el conjunto esté encolado y ensamblado utilizándose alguno de los métodos siguientes: ensambladura machihembrada a cola de milano (Linderman), ensambladura machihembrada de ranura y lengüeta, ensambladura por rebajo a media madera, o ensambladura a tope con dos patillas de sujeción de metal ondulado por lo menos en cada junta.

6.1.4.9.4 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.10 Cajas de madera contrachapada

4D

6.1.4.10.1 La madera contrachapada que se utilice deberá ser de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de la caja. La resistencia del material utilizado y el método de construcción deberán ser los apropiados para la capacidad de la caja y para el uso a que ésta esté destinada. Todas las hojas adyacentes estarán encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de las cajas podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados. El montaje de las cajas deberá hacerse por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los testeros o por cualesquiera otros medios igualmente adecuados.

6.1.4.10.2 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.11 Cajas de madera reconstituida

4F

6.1.4.11.1 Las paredes de las cajas deberán ser de madera reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados. La resistencia del material utilizado y el método de construcción deberán ser los apropiados para la capacidad de las cajas y para el uso a que estén destinadas.

6.1.4.11.2 Las demás partes de las cajas podrán ser de otros materiales adecuados.

6.1.4.11.3 Las cajas deberán estar sólidamente ensambladas utilizándose medios adecuados.

6.1.4.11.4 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.12 Cajas de cartón

4G

6.1.4.12.1 Se deberá utilizar cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad de la caja y al uso a que esté destinada. La resistencia al agua de la superficie exterior deberá ser tal que el aumento de masa, determinado en un ensayo realizado durante 30 minutos con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m^2 (véase la norma ISO 535:1991). El cartón que se utilice deberán tener las debidas características de plegado. Deberá estar cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada deberá estar firmemente encolada a las caras.

6.1.4.12.2 Los testeros de las cajas podrán tener un marco de madera u otro material apropiado o estar hechos de madera en su totalidad. También podrán utilizarse listones de madera u otro material apropiado como refuerzo.

6.1.4.12.3 Las uniones manufacturadas del cuerpo de las cajas deberán hacerse con cinta adhesiva y serán solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas deberán tener solape adecuado.

6.1.4.12.4 Cuando el cierre se efectúe con cola o cinta adhesiva, se utilizará un adhesivo resistente al agua.

6.1.4.12.5 Las cajas deberán estar proyectadas de modo que el contenido se ajuste bien en ellas.

6.1.4.12.6 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.13 Cajas de plástico

4H1 cajas de plástico expandido
4H2 cajas de plástico compacto

6.1.4.13.1 La caja deberá estar hecha de materia plástica apropiada y tener resistencia adecuada a su capacidad y al uso a que esté destinada. Deberá ser suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación causados por la sustancia contenida en ella o por la radiación ultravioleta.

6.1.4.13.2 La caja de plástico expandido deberá constar de dos partes de material plástico expandido y moldeado: un elemento inferior con alvéolos para alojar los embalajes/envases interiores y un elemento superior que cubra el inferior acoplándose a él. Los elementos inferior y superior deberán estar proyectados de modo que los embalajes/envases interiores se ajusten a ellos sin huelgo. La tapa de los embalajes/envases interiores no deberán tener contacto con la cara interna del elemento superior de la caja.

6.1.4.13.3 Para la expedición se deberá precintar la caja de plástico expandido con cinta autoadhesiva cuya resistencia a la tracción sea suficiente para evitar que la caja se abra. La cinta adhesiva deberá ser resistente a la intemperie y su adhesivo deberá ser compatible con el plástico expandido de la caja. Se podrán utilizar otros medios de cierre que sean al menos igualmente eficaces.

6.1.4.13.4 Cuando sea necesario proteger las cajas de plástico compacto contra la radiación ultravioleta, deberá utilizar como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil de la caja. Cuando se utilicen negro de carbón, pigmentos o inhibidores distintos de los utilizados en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos si el contenido de negro de carbón no excede del 2% de la masa, o si el contenido de pigmento no excede del 3% de la masa; el contenido de inhibidores contra la radiación ultravioleta no está limitado.

6.1.4.13.5 Los aditivos utilizados para otros fines que los de protección contra la radiación ultravioleta podrán formar parte de la composición de la materia plástica siempre que no alteren las propiedades químicas o físicas del material de la caja. En tal caso, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos.

6.1.4.13.6 Las cajas de plástico compacto deberán ir provistas de medios de cierre hechos de un material apropiado y de suficiente resistencia y estar concebidos de modo que la caja no pueda abrirse accidentalmente.

6.1.4.13.7 Masa neta máxima: 4H1: 60 kg
4H2: 400 kg

6.1.4.14 Cajas de acero o de aluminio

4A de acero
4B de aluminio

6.1.4.14.1 La resistencia del metal y la construcción de la caja deberán ser apropiadas a la capacidad de ésta y al uso a que esté destinada.

6.1.4.14.2 Las cajas deberán ir forradas de cartón o de fieltro o llevar un forro o revestimiento interior de material adecuado, según proceda. Si se utiliza un forro de metal de doble costura deberán tomarse las medidas necesarias para evitar la entrada de sustancias, particularmente explosivos, en las cavidades de las costuras.

6.1.4.14.3 Los cierres podrán ser de cualquier tipo adecuado; deberán mantenerse cerrados en las condiciones normales de transporte.

6.1.4.14.4 Masa neta máxima: 400 kg.

6.1.4.15 Sacos textiles

5L1 sin forro ni revestimiento interiores
5L2 estancos a los pulverulentos
5L3 hidrorresistentes

6.1.4.15.1 Los materiales textiles que se utilicen deberán ser de buena calidad. La resistencia del tejido y la confección del saco deberán ser apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.

6.1.4.15.2 Sacos estancos a los pulverulentos, 5L2: para que sean estancos a los pulverulentos se utilizará, por ejemplo:

.1 papel adherido a la cara interior del saco con un adhesivo resistente al agua, como el asfalto; o

.2 película de plástico adherida a la cara interior del saco; o

.3 uno o varios forros interiores de papel o de plástico.

6.1.4.15.3 Sacos hidrorresistentes, 5L3: para evitar la penetración de humedad deberá impermeabilizarse el saco utilizando, por ejemplo:

.1 forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel alquitranado o papel kraft revestido de plástico); o

.2 película de plástico adherida a la cara interior del saco; o

.3 uno o varios forros interiores de plástico.

6.1.4.15.4 Masa neta máxima: 50 kg.

6.1.4.16 Sacos de tejido de plástico

5H1 sin forro ni revestimiento interiores
5H2 estancos a los pulverulentos
5H3 hidrorresistentes

6.1.4.16.1 Los sacos deberán estar hechos con tiras o monofilamentos, estirados, de una materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco deberá ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.

6.1.4.16.2 Si se utiliza tejido plano, los sacos deberán confeccionarse cosiendo o cerrando de algún otro modo el fondo y uno de los lados. Si el tejido es tubular, el fondo del saco deberán cerrarse cosiéndolo, entretejiéndolo o utilizando algún otro método que ofrezca una resistencia equivalente.

6.1.4.16.3 Sacos estancos a los pulverulentos, 5H2: para que sean estancos a los pulverulentos se utilizará, por ejemplo:

.1 papel o película de plástico adheridos a la cara interior del saco; o

.2 uno o varios forros interiores sueltos, de papel o de plástico.

6.1.4.16.4 Sacos hidrorresistentes, 5H3: para evitar toda penetración de humedad deberá impermeabilizar el saco por medio de, por ejemplo:

.1 forros interiores sueltos, de papel hidrorresistente (tal como papel kraft encerado, papel kraft de alquitranado doble, o papel kraft revestido de plástico); o

.2 película de plástico adherida a la cara interior o exterior del saco; o

.3 uno o varios forros interiores de plástico.

6.1.4.16.5 Masa neta máxima: 50 kg

6.1.4.17 Sacos de película de plástico

5H4

6.1.4.17.1 Los sacos deberán estar hechos con materia plástica apropiada. La resistencia del material utilizado y la confección del saco deberán ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberán resistir las presiones y los impactos que se puedan producir en las condiciones normales de transporte.

6.1.4.17.2 Masa neta máxima: 50 kg.

6.1.4.18 Sacos de papel

5M1 de varias hojas
5M2 de varias hojas, hidrorresistentes

6.1.4.18.1 Los sacos serán de papel kraft apropiado o de un papel equivalente con al menos tres hojas, pudiendo ser la hoja intermedia de un tejido en red y que se adhiera a las capas exteriores de papel. La resistencia del papel y la confección del saco deberán ser apropiadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado. Las uniones y los cierres deberán ser estancos a los pulverulentos.

6.1.4.18.2 Sacos 5M2: para evitar toda penetración de humedad, el saco de cuatro o más hojas se deberá impermeabilizar utilizando una hoja resistente al agua, como una de las dos hojas exteriores, o bien una barrera resistente al agua, hecha de un material de protección adecuado, colocada entre las dos hojas exteriores; un saco de tres hojas se deberá impermeabilizar utilizando una hoja resistente al agua como la hoja exterior. Cuando haya peligro de que la sustancia contenida reaccione con la humedad o cuando sea embalada o envasada en estado húmedo, se deberá colocar junto a ella una hoja o una barrera impermeable, por ejemplo papel kraft de alquitranado doble, papel kraft plastificado, película de plástico adherida a la superficie interna del saco, o uno o varios forros de plástico interiores, que se colocarán junto a la sustancia. Las uniones y los cierres deberán ser impermeables.

6.1.4.18.3 Masa neta máxima: 50 kg.

6.1.4.19 Embalajes/envases compuestos (materia plástica)

6HA1 receptáculo de plástico con bidón exterior de acero
6HA2 receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de acero
6HB1 receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio
6HB2 receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de aluminio
6HC receptáculo de plástico con caja exterior de madera
6HD1 receptáculo de plástico con bidón exterior de madera contrachapada
6HD2 receptáculo de plástico con caja exterior de madera contrachapada
6HG1 receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón
6HG2 receptáculo de plástico con caja exterior de cartón
6HH1 receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico
6HH2 receptáculo de plástico con caja exterior de plástico sólido

6.1.4.19.1 Receptáculo interior

.1 Las disposiciones que figuran en 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.4 a 6.1.4.8.7 deberán aplicarse a los receptáculos interiores de plástico.

.2 El receptáculo interior de plástico deberá ajustarse sin huelgo dentro del embalaje/envase exterior, en el que no deberá haber ningún saliente que pueda causar una abrasión de la materia plástica.

.3 Capacidad máxima del receptáculo interior:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	250 l.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	60 l.

.4 Masa neta máxima:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	400 kg.
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	75 kg.

6.1.4.19.2 Embalaje/envase exterior

.1 Receptáculo de plástico con bidón exterior de acero (6HA1) o receptáculo de plástico con bidón exterior de aluminio (6HB1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.1 ó 6.1.4.2, según proceda.

.2 Receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de acero (6HA2) o receptáculo de plástico con jaula o caja exteriores de aluminio (6HB2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14.

.3 Receptáculo de plástico con caja exterior de madera (6HC); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.9.

.4 Receptáculo de plástico con bidón exterior de madera contrachapada (6HD1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.5.

.5 Receptáculo de plástico con caja exterior de madera contrachapada (6HD2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.10.

.6 Receptáculo de plástico con bidón exterior de cartón (6HG1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.7.1 a 6.1.4.7.4.

.7 Receptáculo de plástico con caja exterior de cartón (6HG2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.12.

.8 Receptáculo de plástico con bidón exterior de plástico (6HH1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.3 a 6.1.4.8.7.

.9 Receptáculo de plástico con caja exterior de plástico compacto (incluido el material acanalado) 6HH2; la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.13.1 y 6.1.4.13.4 a 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 Embalaje/envases compuestos (vidrio, porcelana o gres)

6PA1 receptáculo con bidón exterior de acero
6PA2 receptáculo con jaula o caja exteriores de acero
6PB1 receptáculo con bidón exterior de aluminio
6PB2 receptáculo con jaula o caja exteriores de aluminio
6PC receptáculo con caja exterior de madera
6PD1 receptáculo con bidón exterior de madera contrachapada
6PD2 receptáculo con canasta exterior de mimbre
6PG1 receptáculo con bidón exterior de cartón
6PG2 receptáculo con caja exterior de cartón
6PH1 receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico expandido
6PH2 receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico compacto

6.1.4.20.1 Receptáculo interior

.1 Los receptáculos deberán ser de forma apropiada (cilíndrica o piriforme) y estar hechos con material de buena calidad, sin defectos que puedan menoscabar su resistencia.

.2 Para cerrar los receptáculos deberán utilizarse cierres de plástico de tipo roscado, tapones de vidrio esmerilado u otros cierres que tengan por lo menos la misma eficacia. Cualquier parte del cierre que pueda entrar en contacto con el contenido del receptáculo deberá ser resistente a ese contenido. Deberán tomarse las medidas necesarias para que los cierres estén dispuestos de modo que permanezcan estancos y estén adecuadamente inmovilizados para que no se aflojen durante el transporte. Cuando se necesiten cierres con orificio de ventilación, éstos deberán ajustarse a lo dispuesto en 4.1.1.8.

.3 El receptáculo deberá quedar bien sujeto en el embalaje/envase exterior mediante materiales amortiguadores y/o absorbentes.

.4 Capacidad máxima del receptáculo: 60 l.

.5 Masa neta máxima: 75 kg.

6.1.4.20.2 Embalaje/envase exterior

.1 Receptáculo con bidón exterior de acero (6PA1); la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 6.1.4.1. De todos modos, la tapa desmontable exigida para este tipo de embalaje/envase podrá tener la forma de tapón.

.2 Receptáculo con jaula o caja exteriores de acero (6PA2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14. En el caso de los receptáculos cilíndricos, el embalaje/envase exterior deberá quedar, cuando esté en posición vertical, a mayor altura que el receptáculo y su cierre. Si el embalaje/envase es una jaula que rodea un receptáculo piriforme y que tiene la misma forma que éste, dicho embalaje/envase exterior deberá ir provisto de una cubierta protectora (capuchón).

.3 Receptáculo con bidón exterior de aluminio (6PB1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.2.

.4 Receptáculo con jaula o caja exteriores de aluminio (6PB2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.14.

.5 Receptáculo con caja exterior de madera (6PC); la construcción del embalaje/envase exterior se ajustará a lo dispuesto en 6.1.4.9.

.6 Receptáculo con bidón exterior de madera contrachapada (6PD1); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.5.

.7 Receptáculo con canasta exterior de mimbre (6PD2); la canasta de mimbre deberá estar debidamente hecha con material de buena calidad y deberá ir provista de una cubierta protectora (capuchón) para evitar el deterioro del receptáculo.

.8 Receptáculo con bidón exterior de cartón (6PG1); el cuerpo del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.7.1 a 6.1.4.7.4.

.9 Receptáculo con caja exterior de cartón (6PG2); la construcción del embalaje/envase exterior deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.12.

.10 Receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico expandido (6PH1) o receptáculo con embalaje/envase exterior de plástico compacto (6PH2); los materiales de los dos embalajes/envases exteriores deberá ajustarse a lo dispuesto en 6.1.4.13. Los embalajes/envases de plástico compacto deberán estar hechos de polietileno de gran densidad o de otro plástico semejante. De todos modos, la tapa desmontable exigida para este tipo de embalaje/envase puede tener la forma de tapón.

6.1.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases

6.1.5.1 Realización y frecuencia de los ensayos

6.1.5.1.1 El prototipo de cada embalaje/envase deberá ser sometido a ensayo tal como se dispone en esta sección, siguiendo los procedimientos establecidos por la autoridad competente.

6.1.5.1.2 Antes de que se empiece a utilizar un embalaje/envase determinado, su prototipo deberá haber superado los ensayos pertinentes. El prototipo de un embalaje/envase se define con arreglo a su proyecto, tamaño, material y espesor y a las características de ensamblado y de embalado/envasado, pero en él también se pueden tener en cuenta diversos tratamientos de superficie del embalaje/envase. El prototipo abarca asimismo los embalajes/envases que sólo difieran de él en una altura de proyecto menor.

6.1.5.1.3 Los ensayos deberán repetirse con muestras de producción a intervalos establecidos por la autoridad competente. Cuando los ensayos se realicen con embalajes/envases de papel o de cartón, la preparación en las condiciones ambiente se considera equivalente a la prescrita en 6.1.5.2.3.

6.1.5.1.4 Los ensayos deberán repetirse asimismo después de cada modificación que altere el proyecto, el material o las características de ensamblado de un embalaje/envase.

6.1.5.1.5 La autoridad competente podrá aceptar ensayos selectivos para embalajes/envases que difieran muy poco de un prototipo ya sometido a ensayo, por ejemplo, embalajes/envases que contengan embalajes/envases interiores de tamaño menor o de masa neta inferior, así como embalajes/envases interiores de tamaño menor o de masa neta inferior, así como embalajes/envases, tales como bidones, sacos y cajas, producidos con unas dimensiones externas ligeramente más pequeñas.

6.1.5.1.6 Si un embalaje/envase exterior de un embalaje/envase combinado ha superado los ensayos con diferentes tipos de embalajes/envases interiores, ese embalaje/envase exterior podrá ser ensamblado asimismo con diversas combinaciones de tales embalajes/envases interiores. Además, a condición de que se mantenga un grado de resistencia equivalente, se admitirán las siguientes variaciones en los embalajes/envases interiores sin necesidad de someter el bulto a nuevos ensayos:

.1 se podrán utilizar embalajes/envases interiores de tamaño equivalente o menor si:

- son de características de proyectos semejantes a las de los embalajes/envases interiores sometidos a ensayo (por ejemplo, configuración: redonda, rectangular, etc.);
- el material de que estén construidos (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrece resistencia igual o superior a los choques y a las cargas de apilamiento que el embalaje/envase interior sometido inicialmente a ensayo;
- tienen aberturas de dimensiones iguales o menores, y el cierre es de características semejantes (por ejemplo, tapas roscadas o a presión, etc.);
- se utiliza material amortiguador en cantidad suficiente como para ocupar los espacios vacíos e impedir que se muevan apreciablemente los embalajes/envases interiores;
- su posición en el interior del embalaje/envase exterior es la misma que en el bulto sometido a ensayo; y

.2 se podrá utilizar un número menor de embalajes/envases interiores sometidos a ensayo, o de los tipos opcionales definidos en el apartado .1 precedente, a condición de que se emplee material amortiguador en cantidad suficiente como para llenar el espacio o los espacios vacíos e impedir que los embalajes/envases interiores se muevan apreciablemente.

6.1.5.1.7 Podrán agruparse y transportarse en un embalaje/envase exterior objetos o embalajes/envases interiores de cualquier tipo, para sustancias sólidas o líquidas, sin haberlos sometido previamente a ensayo, si se cumplen las condiciones siguientes:

.1 El embalaje/envase exterior deberá haber superado el ensayo indicado en 6.1.5.3 con embalajes/envases interiores frágiles (por ejemplo, de vidrio) y con la altura de caída correspondiente al Grupo de embalaje/envase I.

.2 La masa bruta conjunta de los embalajes/envases interiores no deberá exceder de la mitad de la masa bruta de los embalajes/envases interiores utilizados en el ensayo de caída indicado en el apartado .1 precedente.

.3 El material amortiguador colocado entre los embalajes/envases interiores y entre éstos y el exterior del embalaje/envase no deberá tener menos espesor que el utilizado en el embalaje/envase sometido al ensayo inicial; y, en el supuesto de que en ésta se haya utilizado un solo embalaje/envase interior, el material amortiguador colocado entre los embalajes/envases interiores no deberá tener menos espesor que el que se colocó entre el exterior del embalaje/envase y el embalaje/envase interior en dicho ensayo. Si es menor el número de embalajes/envases interiores, o si éstos son más pequeños (en comparación con los utilizados en el ensayo de caída), deberá emplearse material amortiguador en cantidad suficiente para llenar los espacios vacíos.

.4 El embalaje/envase exterior deberá haber superado, vacío, el ensayo de apilamiento indicado en 6.1.5.6. La masa total de bultos idénticos deberá estar en función de la masa conjunta de los embalajes/envases interiores utilizados en el ensayo de caída indicado en el apartado .1 precedente.

.5 Los embalajes/envases interiores con líquidos deberán ir completamente rodeados de un material absorbente en cantidad suficiente para retener la totalidad del líquido que contengan.

.6 Si el embalaje/envase exterior está destinado a contener embalajes/envases interiores para líquidos y no es estanco, o si está destinado a contener embalajes/envases interiores para sólidos y no es antitamizante, deberá utilizarse, en previsión de derrames, algún medio de contención de la sustancia líquida o sólida: un forro interior estanco, un saco de plástico o cualquier otro medio de igual eficacia. En el caso de los embalajes/envases que contengan líquidos, el material absorbente prescrito en .5 *supra* se deberá colocar en el interior del medio de contención de dichos líquidos.

.7 Los embalajes/envases deberán llevar las marcas prescritas en la sección 6.1.3, para indicar que han sido ensayados conforme al nivel de prestaciones del Grupo de embalaje/envase I correspondientes a los embalajes/envases combinados. La masa bruta, marcada en kilogramos, deberá equivaler a la suma de la masa del embalaje/envase exterior y la mitad de la masa de los embalajes/envases interiores utilizados en el ensayo de caída al que se refiere el apartado .1 precedente. Dicha marca del embalaje/envase también deberá incluir la letra "V", tal como se indica en 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 La autoridad competente podrá exigir en todo momento verificación mediante la realización de ensayos estipulados en esta sección de que los embalajes/envases producidos en serie se ajustan a lo prescrito para los ensayos del prototipo.

6.1.5.1.9 Cuando por cuestiones de seguridad se exija un tratamiento o un revestimiento interior, tales tratamientos o revestimientos deberán conservar sus propiedades protectoras incluso después de los ensayos.

6.1.5.1.10 Podrán efectuarse varios ensayos con cada muestra, a condición de que ello no afecte a la validez de los resultados de las mismas y de que se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

6.1.5.1.11 Embalajes/envases para fines de salvamento

6.1.5.1.11.1 Los embalajes/envases para fines de salvamento (véase 1.2.1) deberán haberse sometido a ensayo y llevar las marcas prescritas en las disposiciones aplicables a los embalajes/envases del Grupo de embalaje/envase II destinadas al transporte de sólidos o embalajes/envases interiores, con las siguientes salvedades:

.1 la sustancia utilizada para efectuar los ensayos deberá ser el agua, y los embalajes/envases se deberán llenar por lo menos hasta el 98% de su capacidad máxima. Podrán añadirse, por ejemplo, sacos de granalla de plomo a fin de obtener la masa total del bulto exigida, a condición de que estos sacos se sitúen de modo que los resultados del ensayo no varíen. Al efectuar el ensayo de caída también podrá variarse la altura de caída con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 6.1.5.3.4 b);

.2 además, los embalajes/envases deberán haber superado el ensayo de estanquidad a 30 kPa, y los resultados de este ensayo deberán figurar en el informe sobre el ensayo estipulado en el párrafo 6.1.5.8, y

.3 la marca del embalaje/envase deberá incluir la letra "T", tal como se indica en 6.1.2.4.

6.1.5.2 Preparación de los embalajes/envases para los ensayos

6.1.5.2.1 Los ensayos deberán realizarse con embalajes/envases preparados para el transporte, incluidos, por lo que se refiere a los embalajes/envases combinados, los embalajes/envases interiores que vayan a utilizarse efectivamente. Los receptáculos o los embalajes/envases interiores o sencillos se deberán llenar, por lo menos, hasta el 98% de su capacidad máxima en el caso de los líquidos, y el 95% en el caso de los sólidos. Con respecto a los embalajes/envases combinados en los que el embalaje/envase interior esté proyectado para llevar líquidos y sólidos, se efectuarán ensayos por separado con ambos tipos de contenido. Las sustancias o los objetos que vayan a transportarse en los embalajes/envases podrán sustituirse por otras sustancias u objetos, salvo que ello suponga desvirtuar los resultados de los ensayos. En el caso de los sólidos, la sustancia sustitutiva que se utilice deberá tener las mismas propiedades físicas (masa, granulometría, etc.) que la sustancia que se vaya a transportar. Se podrán utilizar cargas adicionales, como sacos de granalla de plomo, para que el bulto alcance la masa total requerida, a condición de que se coloquen de manera que no se falseen los resultados del ensayo.

6.1.5.2.2 Cuando se utilice otra sustancia en el ensayo de caída para líquidos, dicha sustancia deberá tener una densidad relativa y una viscosidad semejantes a las de la sustancia que se vaya a transportar. En los ensayos de caída para líquidos también se podrá utilizar agua en las condiciones estipuladas en 6.1.5.3.4.

6.1.5.2.3 Los embalajes/envases de papel o de cartón deberán ser acondicionados durante 24 horas por lo menos en una atmósfera cuya temperatura y humedad relativa estén reguladas. Para ello se dispone de tres opciones, siendo preciso elegir una de ellas. Se prefiere la atmósfera cuya temperatura sea de 23°C ± 2°C y su humedad relativa de 50% ± 2%; en las otras dos opciones, la temperatura y la humedad relativa son, respectivamente, 20°C ± 2°C y 65% ± 2%, y 27°C ± 2°C y 65% ± 2%.

Nota: Los niveles medios deberán quedar comprendidos en los límites indicados. A causa de fluctuaciones de corta duración y de las limitaciones a que está sujeta la medición, cabe la posibilidad de que ésta acuse variaciones de la humedad relativa de hasta ± 5%, sin menoscabo apreciable de la fidelidad de los resultados de los ensayos.

6.1.5.2.4 Los toneles con piquera hechos de madera natural se deberán dejar llenos de agua durante 24 horas por lo menos antes de que se efectúen los ensayos.

6.1.5.2.5 Se deberán tomar las medidas adicionales necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de bidones de plástico, jerricanes de plástico y embalajes/envases compuestos destinados a contener líquidos (materia plástica) se ajustan a lo dispuesto en 6.1.1.2, 6.1.4.8.1 y 6.1.4.8.4. A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los receptáculos o los embalajes/envases de muestra a un ensayo preliminar que abarque un largo periodo de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que estén destinadas a contener, y después del cual dichas muestras deberán someterse a los ensayos pertinentes indicadas en 6.1.5.3, 6.1.5.4, 6.1.5.5 y 6.1.5.6. En el caso de sustancias que pueden causar agrietamiento por tensión o debilitamiento de los bidones o jerricanes de plástico, la muestra, llena de la sustancia de que se trate o de otra sustancia de la que se sepa que tiene al menos el mismo efecto adverso de agrietamiento por tensión en la materia plástica en cuestión, deberá ser sometida a una carga superpuesta equivalente a la masa total de bultos idénticos que cabría apilar sobre ella durante el transporte. La altura mínima de la pila, incluida la muestra, que ha de tomarse en consideración deberá ser de 3 m.

6.1.5.3 Ensayo de caída

6.1.5.3.1 Número de muestras de ensayo (por prototipo y fabricante) y orientación de la muestra para la caída.

Para todas las caídas, excepto las de plano, el centro de gravedad deberá estar en posición vertical con respecto al punto de impacto.

Embalaje/Envase	Nº de muestras para el ensayo	Orientación de la muestra para la caída
Bidones de acero Bidones de aluminio Bidones de metal que no sea acero ni aluminio Jerricanes de acero Bidones de madera contrachapada Toneles de madera Bidones de cartón Bidones y jerricanes de plástico Embalajes/envases compuestos que tienen forma de bidón	Seis (tres para cada caída)	*Primera caída* (utilizando tres muestras): el embalaje/envase deberá golpear la superficie de choque diagonalmente con el reborde o si carece de éste, con una costura circular o con un borde. *Segunda caída* (utilizando las otras tres muestras): el embalaje/envase deberá golpear la superficie de choque con la más débil de las partes no sometidas a ensayo en la primera caída, por ejemplo, un cierre o, en el caso de ciertos bidones cilíndricos, la costura longitudinal soldada del cuerpo.
Cajas de madera natural Cajas de madera contrachapada Cajas de madera reconstituida Cajas de cartón Cajas de plástico Cajas de acero o de aluminio Embalajes/envases compuestos que tienen forma de caja	Cinco (una para cada caída)	*Primera caída*: de plano sobre el fondo *Segunda caída*: de plano sobre la tapa *Tercera caída*: de plano sobre uno de los lados largos *Cuarta caída*: de plano sobre uno de los lados largos *Quinta caída*: sobre una esquina
Sacos de una sola capa, con costura lateral	Tres (tres caídas por saco)	*Primera caída:* de plano sobre una cara ancha *Segunda caída:* de plano sobre una cara estrecha *Tercera caída:* sobre un fondo del saco
Sacos de una sola capa sin costura lateral, o de varias capas	Tres (dos caídas por saco)	*Primera caída*: de plano sobre una cara ancha *Segunda caída*: sobre un fondo del saco

Cuando sea posible más de una orientación para un determinado ensayo de caída, se deberá aplicar la orientación que más probablemente dé lugar al fallo del embalaje/envase.

6.1.5.3.2 Preparación especial de las muestras para el ensayo de caída

La temperatura de la muestra para el ensayo y su contenido se deberá reducir a una temperatura igual o inferior a -18°C cuando se trate de los siguientes embalajes/envases:

.1 bidones de plástico (véase 6.1.4.8);

.2 jerricanes de plástico (véase 6.1.4.8);

.3 cajas de plástico distintas de las cajas de poliestireno expandido (véase 6.1.4.13);

.4 embalajes/envases compuestos (material plástico) (véase 6.1.4.19), y

.5 embalajes/envases combinados con embalajes/envases interiores de plástico que no sean sacos de plástico destinados a contener sustancias sólidas u objetos.

Cuando las muestras se preparen de este modo, se podrá hacer caso omiso del acondicionamiento especificado en 6.1.5.2.3. Los líquidos que se utilicen para el ensayo deberán permanecer en estado líquido, para lo cual se les añadirá anticongelante si fuera necesario.

6.1.5.3.3 Superficie de choque

La caída se hará sobre una superficie rígida, no elástica, plana y horizontal.

6.1.5.3.4 Altura de caída

En el caso de sustancias sólidas o líquidas, si el ensayo se efectúa con el sólido o el líquido que se ha de transportar o con otra sustancia que tenga esencialmente las mismas características físicas:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

En el caso de líquidos, si el ensayo se efectúa con agua:

a) cuando la sustancia que se ha de transportar tenga una densidad relativa no superior a 1,2:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) cuando la sustancia que se ha de transportar tenga una densidad relativa superior a 1,2, la altura de caída se deberá calcular en función de la densidad relativa de dicha sustancia, redondeando la cifra al primer decimal, es decir:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
Densidad relativa x 1,5 m	Densidad relativa x 1,0 m	Densidad relativa x 0,67 m

6.1.5.3.5 Criterios para considerar superado el ensayo

.1 Todo embalaje/envase que contenga líquido deberá permanecer estanco una vez que se haya logrado el equilibrio entre la presión interna y la presión externa, salvo en el caso de los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados, para los cuales no se necesita igualar las presiones.

.2 Cuando un embalaje/envase para sustancias sólidas es sometido a un ensayo de caída y su cara superior golpea la superficie de choque, la muestra supera el ensayo si el contenido queda totalmente retenido por un embalaje/envase interior o por un receptáculo interior (por ejemplo, un saco de plástico), incluso si el cierre ha dejado de ser estanco a los pulverulentos.

.3 El embalaje/envase o el embalaje/envase exterior de un embalaje/envase compuesto o de un embalaje/envase combinado no deberán presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte. No deberá producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en los embalajes/envases interiores.

.4 Ni la hoja que constituye la capa exterior de un saco ni un embalaje/envase exterior deberán presentar deterioros que puedan afectar a la seguridad durante el transporte.

.5 Un pequeño escape por los cierres en el momento del impacto no se deberá considerar fallo del embalaje/envase, a condición de que no haya otras fugas.

.6 En el caso de embalajes/envases para mercancías de la Clase 1, se considerará inaceptable cualquier rotura que permita que las sustancias o los objetos explosivos transportados sueltos puedan escapar del embalaje/envase exterior.

6.1.5.4 Ensayo de estanquidad

6.1.5.4.1 El ensayo de estanquidad se deberá efectuar en todos los prototipos de embalajes/envases destinados a contener líquidos; sin embargo, dicho ensayo no se exige para los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados.

6.1.5.4.2 Número de muestras: tres muestras por prototipo y por fabricante.

6.1.5.4.3 Preparación especial de las muestras para el ensayo: los cierres con orificio de ventilación se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de ventilación o, de otro modo, se cerrará el respiradero.

6.1.5.4.4 Método de ensayo y presión que ha de aplicarse: los embalajes/envases y sus cierres se mantendrán sumergidos en agua durante cinco minutos a medida que se aplica una presión de aire interna. El método utilizado para mantenerlos sumergidos no deberá desvirtuar los resultados del ensayo.

La presión de aire (manométrica) que deberá aplicarse será:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
No menos de 30 kPa (0,3 bar)	No menos de 20 kPa (0,2 bar)	No menos de 20 kPa (0,2 bar)

Podrán aplicarse otros métodos que sean, como mínimo, igualmente eficaces.

6.1.5.4.5 Criterios para considerar superado el ensayo: no deberá producirse ninguna fuga.

6.1.5.5 Ensayo de presión interna (hidráulica)

6.1.5.5.1 Embalajes/envases que deberán ser sometidos a ensayo: todos los prototipos de embalajes/envases de metal, de plástico y compuestos destinados a contener líquidos deberán ser sometidos al ensayo de presión interna (hidráulica). Sin embargo, este ensayo no se exige en el caso de los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados.

6.1.5.5.2 Número de muestras: tres muestras por prototipo y por fabricante.

6.1.5.5.3 Preparación especial de los embalajes/envases para el ensayo: los cierres con orificio de ventilación se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de ventilación o, de otro modo, se cerrará el respiradero.

6.1.5.5.4 Método de ensayo y presión que ha de aplicarse: los embalajes/envases de metal y los embalajes/envases compuestos (vidrio, porcelana o gres), incluidos sus cierres, serán sometidos a la presión de ensayo durante 5 minutos. Los embalajes/envases de plástico y los embalajes/envases compuestos (materia plástica), incluidos sus cierres, serán sometidos a la presión de ensayo durante 30 minutos. Esta presión será la que debe figurar en las marcas prescritas en 6.1.3.1 d). La forma en que se sujeten los embalajes/envases no deberá invalidar el ensayo. La presión de ensayo se aplicará de modo continuo y uniforme; deberá mantenerse constante durante todo el ensayo. La presión hidráulica (manométrica) que se aplique, determinada por cualquiera de los métodos indicados a continuación, deberá ser:

.1 no inferior a la presión manométrica total medida en el embalaje/envase (esto es, la suma de la presión de vapor del líquido envasado y de la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55ºC, multiplicada por un coeficiente de seguridad de 1,5; esta presión manométrica total se deberá determinar con arreglo al máximo grado de llenado prescrito en 4.1.1.4 y a una temperatura de llenado de 15ºC;

.2 no inferior a 1,75 veces la presión de vapor a 50ºC del líquido que se ha de transportar, menos 100 kPa; en todo caso, la presión de ensayo deberá ser de 100 kPa como mínimo;

.3 no inferior a 1,5 veces la presión de vapor a 55ºC del líquido que se ha de transportar, menos 100 kPa; en todo caso, la presión de ensayo deberá ser de 100 kPa como mínimo;

6.1.5.5.5 Además, los embalajes/envases destinados a contener líquidos del Grupo de embalaje/envase I deberán ser sometidos a una presión mínima de ensayo de 250 kPa (manométrica) durante un periodo de ensayo de 5 ó 30 minutos, según el material de que esté hecho el embalaje/envase.

6.1.5.5.6 Criterios para considerar superado el ensayo: no deberá producirse ninguna fuga en los embalajes/envases.

6.1.5.6 Ensayo de apilamiento

Todos los prototipos de embalajes/envases, excepto los sacos, deberán ser sometidos a un ensayo de apilamiento.

6.1.5.6.1 Número de muestras: tres muestras por prototipo y por fabricante.

6.1.5.6.2 Método de ensayo: la muestra deberá ser sometida a una fuerza aplicada en la superificie superior, equivalente al peso total de los bultos idénticos que quepa apilar sobre ella durante el transporte: cuando el contenido de la muestra sea un líquido cuya densidad relativa sea diferente de la del líquido que se ha de transportar, la fuerza será calculada en función de este último. La altura mínima de la pila, incluida la muestra, será de 3 m. La duración del ensayo será de 24 horas, salvo en el caso de los bidones y los jerricanes de plástico y de los embalajes/envases compuestos de plástico 6HH1 y 6HH2 destinados al transporte de líquidos, que deberán ser sometidos al ensayo de apilamiento durante 28 días a una temperatura de no menos de 40ºC.

6.1.5.6.3 Criterios para considerar superado el ensayo: no deberá producirse ninguna fuga en las muestras. En el caso de los embalajes/envases compuestos o de los embalajes/envases combinados no deberá producirse fuga de la sustancia contenida en el receptáculo interior o en el embalaje/envase interior. Ninguna muestra deberá presentar deterioro alguno que pueda afectar adversamente a la seguridad durante el transporte, ni deformación alguna que pueda debilitar su resistencia o causar inestabilidad en las pilas de bultos. Los embalajes/envases de plástico deberán ser enfriados a la temperatura ambiente antes de que se efectúe este ensayo.

6.1.5.7 Ensayo de tonelería para toneles de madera con piquera

6.1.5.7.1 Número de muestras: un tonel.

6.1.5.7.2 Método de ensayo: se quitarán todos los aros que estén por encima de la panza de un tonel vacío, fabricado dos días antes por lo menos.

6.1.5.7.3 Criterios para considerar superado el ensayo: el diámetro de la sección transversal de la parte superior del tonel no deberá aumentar en más de un 10%.

6.1.5.8 Informe sobre los ensayos

6.1.5.8.1 Se deberá redactar un informe sobre el ensayo que contenga como mínimo los detalles que figuran a continuación y que deberá estar a disposición de los usuarios del embalaje/envase:

.1 nombre y dirección de la instalación de ensayo;

.2 nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);

.3 identificación particular del informe sobre el ensayo;

.4 fecha del informe sobre el ensayo;

.5 fabricante del embalaje/envase;

.6 descripción del prototipo de embalaje/envase (por ejemplo, dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.). Se incluirá el método de fabricación (por ejemplo, moldeado soplado) y podrán incluirse diagramas y fotografías;

.7 capacidad máxima;

.8 características del contenido sometido a ensayo, por ejemplo, viscosidad y densidad relativa en el caso de los líquidos, y dimensiones granulométricas en el caso de los sólidos;

.9 descripción y resultados del ensayo;

.10 firma, así como nombre y cargo del signatario.

6.1.5.8.2 En el informe del ensayo se deberá declarar que el embalaje/envase preparado para el transporte ha sido sometido a ensayo de conformidad con las disposiciones pertinentes del presente capítulo y de que el uso de cualquier otro método o componente de embalado/envasado podría invalidarlo. Se deberá poner a disposición de la autoridad competente una copia del informe sobre el ensayo.

CAPÍTULO 6.2

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE RECIPIENTES A PRESIÓN, GENERADORES DE AEROSOLES Y RECIPIENTES DE PEQUEÑA CAPACIDAD QUE CONTENGAN GAS (CARTUCHOS DE GAS)

6.2.1 Disposiciones generales

NOTA: *Para los generadores de aerosoles y recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas), véase 6.2.4.*

6.2.1.1 *Proyecto y construcción*

6.2.1.1.1 Los recipientes a presión y sus cierres estarán proyectados, fabricados, ensayados y equipados de forma que puedan resistir todas las condiciones a las que van a verse sometidos en condiciones normales de transporte.

6.2.1.1.2 Reconociendo los progresos científicos y tecnológicos, y que los recipientes a presión distintos de los señalados con la marca de certificación "UN" pueden utilizarse a escala nacional o regional, podrán utilizarse recipientes a presión que cumplan prescripciones distintas de las que se especifican en este Código, siempre que cuenten con la aprobación de las autoridades competentes de los países de transporte y uso.

6.2.1.1.3 El espesor añadido con el fin de prever una posible corrosión no se tendrá en cuenta para el cálculo del espesor de las paredes. En ningún caso, el espesor mínimo de la pared será inferior al especificado en las normas técnicas de proyecto y construcción.

6.2.1.1.4 En cuanto a los recipientes a presión soldados, sólo se utilizarán metales aptos para soldadura.

6.2.1.1.5 Se aplicarán las siguientes disposiciones a la construcción de recipientes a presión criogénicos cerrados para gases licuados refrigerados:

.1 En una inspección inicial se determinarán, para cada recipiente a presión, las propiedades mecánicas del metal utilizado, incluida la resistencia al impacto y el coeficiente de flexión;

.2 Los recipientes a presión estarán térmicamente aislados. El aislamiento térmico estará protegido contra los impactos por medio de un revestimiento continuo. Si el espacio entre el recipiente a presión y el revestimiento se vacía de aire (aislamiento por vacío), el revestimiento estará proyectado de forma que pueda resistir a una presión externa de al menos 100 kPa (1 bar) sin deformación permanente. Si el revestimiento está cerrado hasta el punto de ser hermético (por ejemplo, en el caso del aislamiento por vacío), se instalará un dispositivo que evite toda presión peligrosa en la capa aislante en caso de que la hermeticidad sea inadecuada en el recipiente a presión o en sus accesorios. El dispositivo evitará toda penetración de humedad en el aislamiento.

6.2.1.1.6 Los ensayos de presión de botellas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas serán conformes a la instrucción de embalaje/envasado P200. El ensayo de presión para recipientes criogénicos cerrados será conforme a la instrucción de embalaje/envasado P203.

6.2.1.1.7 Los recipientes a presión montados en bloques estarán dotados de una estructura de apoyo y ensamblados como una unidad. Los recipientes a presión se afianzarán de forma que se evite todo movimiento en relación con el montaje estructural y todo movimiento que pudiera producir una concentración peligrosa de tensiones locales. Los colectores estarán protegidos, por su proyecto, de todo golpe. En cuanto a los gases licuados de la Clase 2.3, se pondrán los medios necesarios para que cada uno de los recipientes a presión se pueda cargar independientemente y para que durante el transporte no pueda producirse ningún intercambio de contenido entre un recipiente a presión y otro.

6.2.1.2 *Materiales*

6.2.1.2.1 Los materiales de construcción de los recipientes a presión y sus cierres que entren en contacto directo con mercancías peligrosas no se verán afectados ni debilitados por las mercancías peligrosas que vayan a contener y no causarán ningún efecto peligroso, como, por ejemplo, catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas.

6.2.1.2.2 Los recipientes a presión y sus cierres se fabricarán con los materiales especificados en las normas técnicas de proyecto y construcción y las instrucciones de embalaje/envase aplicables a la sustancia que se va a transportar en el recipiente a presión. Los materiales resistirán a la fractura por fragilidad y a la fisuración por corrosión bajo tensión, como se indica en las normas técnicas de proyecto y construcción.

6.2.1.3 *Equipo de servicio*

6.2.1.3.1 Exceptuados los dispositivos de alivio de presión, las válvulas, tuberías, accesorios y otros equipos sujetos a presión deberán estar proyectados y construidos de manera que resistan por lo menos 1,5 veces la presión de ensayo de los recipientes a presión.

6.2.1.3.2 El equipo de servicio estará configurado y proyectado de forma que evite todo daño que pudiera ocasionar el escape del contenido del recipiente a presión en las condiciones normales de manipulación y transporte. Los conductos del colector conectados con las válvulas de cierre tendrán flexibilidad suficiente para proteger las válvulas y los conductos de toda rasgadura o liberación del contenido del recipiente a presión. Las válvulas de entrada y salida y todas las cápsulas protectoras habrán de poderse asegurar contra toda apertura no prevista. Las válvulas se protegerán como se especifica en 4.1.6.1.7.

6.2.1.3.3 Los recipientes a presión que no puedan ser manejados manualmente o rodados, estarán provistos de dispositivos (rodillos, aros, abrazaderas) que garanticen su manipulación en condiciones de seguridad por medios mecánicos, y dispuestos de tal manera que no se altere la resistencia ni provoquen tensiones excesivas en el recipiente de presión.

6.2.1.3.4 Todos los recipientes a presión estarán provistos de los dispositivos de alivio de presión aprobados, tal como se requiere en la instrucción de embalaje/envasado P200 1), o según especifique el país donde se usen. Los dispositivos de alivio de presión, cuando estén instalados en recipientes a presión ensamblados en colectores horizontales y llenos de gases inflamables, estarán dispuestos de tal manera que puedan descargar libremente al aire libre, de modo que en las condiciones normales de transporte se evite el contacto entre el gas que se libera y los recipientes a presión.

[6.2.1.3.5 Reservado]

6.2.1.3.6 Los recipientes a presión cuyo llenado se mida por volumen estarán provistos de un indicador de nivel.

6.2.1.4 ***Inspección y ensayo iniciales***

6.2.1.4.1 Los recipientes a presión nuevos serán sometidos a ensayo e inspección durante y después de su fabricación, de conformidad con las normas de proyecto correspondientes, y con inclusión de lo siguiente:

Sobre una muestra adecuada de recipientes a presión:

.1 Ensayo de las características mecánicas del material de construcción;

.2 Verificación del espesor mínimo de las paredes;

.3 Verificación de la homogeneidad del material en cada lote de fabricación, e inspección de las condiciones externas e internas de los recipientes a presión;

.4 Inspección de las roscas del cuello;

.5 Verificación del cumplimiento de la norma de proyecto;

Para todos los recipientes a presión:

.6 Ensayo de presión hidráulica. Los recipientes a presión deberán resistir el ensayo de presión sin una expansión superior a la que autorice la especificación del proyecto;

NOTA: *Con el acuerdo del organismo de inspección, el ensayo de presión hidráulica puede ser reemplazado por un ensayo que utilice un gas, siempre que esa operación no entrañe ningún peligro.*

.7 Inspección y evaluación de defectos de fabricación, y su reparación, o bien la exclusión como inservible del recipiente a presión de que se trate;

.8 Inspección de las marcas de cada recipiente a presión;

.9 Además, los recipientes a presión previstos para el transporte del N° ONU 1001, acetileno disuelto, y del N° ONU 3374, acetileno exento de solvente, se inspeccionarán para asegurar la adecuada instalación y estado del material poroso y la cantidad de solvente.

6.2.1.5 ***Inspección y ensayos periódicos***

6.2.1.5.1 Los recipientes a presión rellenables, distintos de los recipientes criogénicos, deberán ser sometidos a inspecciones y ensayos periódicos bajo la supervisión de un organismo de inspección, de la siguiente manera:

.1 Verificación de las condiciones externas del recipiente a presión y del equipo y marcas exteriores;

.2 Verificación de las condiciones internas del recipiente a presión (por ejemplo, pesado, inspección interna, comprobación del espesor de las paredes);

.3 Verificación de las roscas del cuello;

.4 Ensayo de presión hidráulica y, en caso de necesidad, verificación de las características del material mediante los ensayos adecuados.

NOTA 1: *Con el acuerdo del organismo de inspección, el ensayo de presión hidráulica puede ser reemplazado por un ensayo que utilice un gas siempre que esa operación no entrañe ningún peligro.*

NOTA 2: *Con el acuerdo de la autoridad competente, el ensayo de presión hidráulica de botellas (bombonas) y tubos puede ser reemplazado por un método equivalente basado en emisión acústica o ultrasonido.*

6.2.1.5.2 En el caso de los recipientes a presión destinados al transporte del N° ONU 1001 acetileno, disuelto, y del N° ONU 3374 acetileno, exento de solvente, sólo será necesario examinar sus condiciones exteriores (corrosión, deformación) y el estado de la masa porosa (desprendimientos, asentamiento).

6.2.1.5.3 Los recipientes a presión criogénicos cerrados se inspeccionarán para comprobar sus condiciones externas, el estado y funcionamiento de los dispositivos de alivio de presión y que las marcas son adecuadas y fácilmente legibles. No es necesario retirar el aislamiento térmico.

6.2.1.6 ***Aprobación de los recipientes a presión***

6.2.1.6.1 La conformidad de los recipientes a presión se evaluará en el momento de su fabricación, tal como exija la autoridad competente. Los recipientes a presión los inspeccionará, ensayará y aprobará un organismo de inspección. En la documentación técnica deberán figurar todas las especificaciones de proyecto y construcción, así como documentación completa sobre la fabricación y el ensayo.

6.2.1.6.2 Los sistemas de garantía de la calidad serán conformes a los requisitos establecidos por la autoridad competente.

6.2.1.7 ***Disposiciones para los fabricantes***

6.2.1.7.1 El fabricante habrá de tener la capacidad técnica y todos los recursos necesarios para fabricar satisfactoriamente los recipientes a presión; es particularmente importante la existencia de personal cualificado:

.1 que supervise la totalidad del proceso de fabricación;

.2 que se encargue del ensamblaje de los materiales; y

.3 que realice los ensayos pertinentes.

6.2.1.7.2 En todos los casos la evaluación de la aptitud del fabricante será realizada por un organismo de inspección aprobado por la autoridad competente del país de aprobación.

6.2.1.8 ***Disposiciones para los organismos de inspección***

6.2.1.8.1 Los organismos de inspección serán independientes de la empresa fabricante y tendrán la competencia necesaria para realizar los ensayos, inspecciones y aprobaciones requeridos.

6.2.2 Disposiciones aplicables a los recipientes a presión certificados "UN"

Además de las disposiciones generales de 6.2.1, los recipientes a presión certificados "UN" deberán satisfacer las disposiciones aplicables de la presente sección, incluidas las correspondientes normas.

NOTA: *Con el acuerdo de la autoridad competente podrán usarse, si existen, versiones de las normas más recientemente publicadas.*

6.2.2.1 ***Proyecto, construcción e inspección y ensayo iniciales***

6.2.2.1.1 Al proyecto, construcción e inspección y ensayo iniciales de las botellas certificadas "UN" se aplicarán las siguientes normas:

ISO 9809-1:1999	Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de acero y sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo – Parte 1: botellas de acero templado y revenido con una fuerza de tensión inferior a 1.100 MPa ***NOTA:*** *La nota relativa al factor F en la sección 7.3 de esta norma no es aplicable a las botellas certificadas "UN"*
ISO 9809-2:2000	Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de acero y sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo – Parte 2: Botellas de acero templado y revenido con una resistencia a la tensión igual o superior a 1.100 MPa
ISO 9809-3:2000	Botellas de gas – Botellas de gas de acero rellenables y sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo – Parte 3: Botellas de acero normalizadas
ISO 7866:1999	Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de aleación de aluminio sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo ***NOTA:*** *La nota relativa al factor F en la sección 7.2 de esta norma no es aplicable a las botellas certificadas "UN". No se autorizará la aleación de aluminio 6351A – T6 o equivalente*
ISO 11118:1999	Botellas de gas – Botellas de gas de acero no rellenables – Especificación y métodos de ensayo

6.2.2.1.2 Las normas siguientes se aplican al proyecto, construcción, e inspección y ensayo iniciales de los tubos certificados "UN":

ISO 11120:1999	Botellas para el transporte de gas. Tubos recargables de acero sin soldadura con una capacidad de agua equivalente entre 150 *l* y 3000 *l*. Proyecto, fabricación y ensayos. ***NOTA:*** *La nota relativa al factor F en la sección 7.1 de esta norma no es aplicable a las botellas certificadas "UN"*

6.2.2.1.3 Las normas siguientes se aplican al proyecto, construcción e inspección y ensayo iniciales de las botellas de acetileno certificadas "UN":

Para el depósito de la botella:

ISO 9809-1:1999	Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de acero y sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo – Parte 1: botellas de acero templado y revenido con una fuerza de tensión inferior a 1.100 MPa ***NOTA:*** *La nota relativa al factor F en la sección 7.3 de esta norma no es aplicable a las botellas certificadas "UN"*
ISO 9809-3:2000	Botellas de gas – Botellas de gas de acero rellenables y sin soldaduras – Proyecto, construcción y ensayo – Parte 3: Botellas de acero normalizadas
ISO 7866:1999	Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de aleación de aluminio y sin soldaduras– Proyecto, construcción y ensayo ***NOTA:*** *La nota relativa al factor F en la sección 7.2 de esta norma no es aplicable a las botellas certificadas "UN". No se autorizará la aleación de aluminio 6351A – T6 o equivalente*
ISO 1118:1999	Botellas de gas – Botellas de gas de acero no rellenables – Especificación y métodos de ensayo

Para la masa porosa en la botella (bombona):

ISO 3807-1:2000	Botellas de acetileno – Prescripciones básicas – Parte 1: botellas sin tapones fusibles
ISO 3807-2:2000	Botellas de acetileno – Prescripciones básicas – Parte 2: botellas con tapones fusibles

6.2.2.2 ***Materiales***

Además de las disposiciones sobre materiales especificadas en las normas de proyecto y construcción de recipientes a presión, y de todas las restricciones especificadas en las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los gases que se vayan a transportar (por ejemplo, instrucción de embalaje/envasado P200), deberán aplicarse las siguientes normas de compatibilidad de materiales:

ISO 11114:-1997	Botellas para el transporte de gas. Compatibilidad de los materiales de la válvula y la botella con el gas contenido. Parte 1: Materiales metálicos
ISO 11114-2:2000	Botellas para el transporte de gas. Compatibilidad de los materiales de la válvula y la botella con el gas contenido. Parte 2: Materiales no metálicos

6.2.2.3 ***Equipo de servicios***

Las siguientes normas se aplican a los cierres y a su sistema de protección:

ISO 1117:1998	Botellas de gas – Cápsulas de protección de válvula y protege válvulas para botellas de gas industrial y médico – Proyecto, construcción y ensayos
ISO 10297:1999	Botellas de gas – Válvulas de botellas de gas rellenables – Especificaciones y ensayos de tipo

6.2.2.4 ***Inspección y ensayo periódicos***

Las siguientes normas se aplican a la inspección y ensayo periódicos de botellas certificadas "UN":

ISO 6046:1992	Inspección y ensayo periódicos de botellas de gas de acero sin soldaduras
ISO 10461:1993	Botellas de gas de aleación de aluminio sin soldaduras – Inspección y ensayo periódicos
ISO 10462:1994	Botellas para acetileno disuelto – Inspección y mantenimiento periódicos

6.2.2.5 ***Sistema de evaluación de conformidad y aprobación de recipientes a presión***

6.2.2.5.1 *Definiciones*

A los efectos de la presente sección se entiende:

Por *sistema de evaluación de conformidad,* un sistema para la aprobación por la autoridad competente de un fabricante, mediante la aprobación del tipo de proyecto de un recipiente a presión, la aprobación del sistema de calidad del fabricante y la aprobación de los organismos de inspección;

Por *prototipo tipo,* el proyecto del recipiente a presión tal como ha sido especificado por una determinada norma aplicable al recipiente a presión;

Por *comprobación,* que el examen o la presentación de ensayo s objetivos confirman que se satisfacen las disposiciones especificadas.

6.2.2.5.2 *Disposiciones generales*

Autoridad competente

6.2.2.5.2.1 La autoridad competente que aprueba el recipiente a presión deberá aprobar asimismo el sistema de evaluación de la conformidad con el fin de asegurar que los recipientes a presión se atienen a las disposiciones de este Código. En los casos en que la autoridad competente que apruebe un recipiente a presión no sea la autoridad competente del país de fabricación, en las marcas del recipiente a presión figurarán las marcas del país de aprobación y las del país de fabricación (véase 6.2.2.6 y 6.2.2.7).

La autoridad competente del país de aprobación presentará a su contraparte en el país de uso, previa solicitud, pruebas demostrativas de la validez de su sistema de evaluación de la conformidad.

6.2.2.5.2.2 La autoridad competente puede delegar una parte o la totalidad de sus funciones en este sistema de evaluación de la conformidad.

6.2.2.5.2.3 La autoridad competente se asegurará de que está disponible una lista actualizada de organismos de inspección aprobados y de sus marcas de identidad, así como de fabricantes aprobados y sus correspondientes marcas de identidad.

Organismo de inspección

6.2.2.5.2.4 El organismo de inspección habrá de ser aprobado por la autoridad competente para la inspección de recipientes a presión y deberá:

.1 contar con estructura organizativa y personal capacitado, adiestrado, competente y en condiciones de realizar satisfactoriamente sus funciones técnicas;

.2 tener acceso a instalaciones y equipos convenientes y adecuados;

.3 actuar con imparcialidad y estar libre de toda influencia que pueda oponerse a esa imparcialidad;

.4 asegurar la confidencialidad de sus actividades comerciales y sobre marcas registradas de fabricantes y otros órganos;

.5 mantener una clara diferenciación entre las funciones reales del organismo de inspección y las funciones no relacionadas con ellas;

.6 utilizar un sistema de calidad bien documentado;

.7 asegurar el cumplimiento de los ensayos y las inspecciones que se especifican en las correspondientes normas para recipientes a presión y en este Código; y

.8 mantener un sistema eficaz y apropiado de registro e información de acuerdo con 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 El organismo de inspección se encargará de la aprobación del tipo de proyecto, del ensayo e inspección de la producción de recipientes a presión y de su certificación, con miras a comprobar que son conformes a la correspondiente norma aplicable a los recipientes a presión (véase 6.2.2.5.4 y 6.2.2.5.5).

6.2.2.5.2.6 Fabricante

El fabricante deberá:

.1 mantener un sistema de calidad documentado de acuerdo con 6.2.2.5.3;

.2 solicitar la aprobación del tipo de proyecto de conformidad con 6.2.2.5.4;

.3 seleccionar un organismo de inspección entre la lista de organismos de inspección aprobados mantenida por la autoridad competente en el país de aprobación; y

d) mantener registros de acuerdo con 6.2.2.5.6.

Laboratorio de ensayo

6.2.2.5.2.7 El laboratorio de ensayo deberá:

.1 contar con una estructura organizativa y personal suficiente en número, competencia y aptitudes; y

.2 disponer de instalaciones y equipos suficientes y adecuados para poner en práctica a la satisfacción del organismo de inspección, los ensayos requeridos por la norma de fabricación.

6.2.2.5.3 *Sistema de calidad del fabricante*

6.2.2.5.3.1 El sistema de calidad deberá incluir todos los elementos, prescripciones y disposiciones adoptados por el fabricante. Deberá estar documentado de manera sistemática y ordenada en forma de principios, procedimientos e instrucciones escritos.

Deberá, en particular, incluir descripciones adecuadas de:

.1 la estructura organizativa, responsabilidades y autoridad de la dirección en lo que respecta al proyecto y la calidad del producto;

.2 el control del proyecto y las técnicas, procesos y actividades sistemáticas de comprobación que van a utilizarse cuando se diseñen recipientes a presión;

.3 las instrucciones vigentes para la fabricación de recipientes a presión, el control de la calidad, la garantía de la calidad y el funcionamiento de los procesos;

.4 los registros de calidad, como informes de inspección, datos de ensayos y datos de calibración;

.5 las revisiones de la dirección con miras a garantizar el funcionamiento eficaz del sistema de calidad resultante de las auditorías de acuerdo con 6.2.2.5.3.2;

.6 la descripción de la forma en que se satisfacen las prescripciones de los clientes;

.7 el proceso de control de documentos y su revisión;

.8 los medios de control de los recipientes a presión no conformes, de los componentes adquiridos, y de los materiales intermedios y finales;

.9 los programas de formación del personal competente.

6.2.2.5.3.2 Auditoría del sistema de calidad

En un primer momento se evaluará el sistema de calidad con el fin de determinar si satisface las prescripciones del 6.2.2.5.3.1 y los criterios de la autoridad competente.

Al fabricante se le notificarán los resultados de la auditoría. La notificación deberá contener las conclusiones de la auditoría y cualquier posible medida correctiva que pueda requerirse.

Las auditorías periódicas se realizarán a satisfacción de la autoridad competente para asegurarse de que el fabricante mantiene y aplica un sistema de calidad. Los informes de las auditorías periódicas se pondrán a disposición del fabricante.

6.2.2.5.3.3 Mantenimiento del sistema de calidad

El fabricante mantendrá el sistema de calidad tal como se haya aprobado, de manera que su estado sea satisfactorio y eficaz en todo momento.

El fabricante notificará a la autoridad competente todo cambio que prevea introducir en el sistema de calidad aprobado. Los cambios propuestos serán evaluados para determinar si el nuevo sistema de calidad modificado satisface las prescripciones de 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 *Proceso de aprobación*

Aprobación inicial del prototipo tipo

6.2.2.5.4.1 La aprobación inicial del prototipo tipo consistirá en una aprobación del sistema de calidad del fabricante y una aprobación del proyecto del recipiente a presión que va a fabricarse. La solicitud de aprobación inicial de un prototipo tipo deberá satisfacer las prescripciones de 6.2.2.5.3, 6.2.2.5.4.2 a 6.2.2.5.4.6 y 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Todo fabricante que desee producir recipientes a presión de acuerdo con las normas de recipientes a presión y con este Código deberá solicitar, obtener y mantener un Certificado de Aprobación del Prototipo Tipo emitido por la autoridad competente del país de aprobación referido al menos a un prototipo tipo de recipiente a presión, de acuerdo con el procedimiento que se expone en 6.2.2.5.4.9. Este certificado se pondrá a disposición de la autoridad competente del país de uso si ésta lo solicita.

6.2.2.5.4.3 Cada instalación de fabricación deberá presentar una solicitud, en la que se incluirá:

.1 razón social y dirección registrada del fabricante y, si la solicitud es presentada por un representante autorizado, también su nombre y dirección;

.2 dirección de la instalación de fabricación (si es distinta de la anterior);

.3 nombre y cargo de la persona o personas responsables del sistema de calidad;

.4 designación del recipiente a presión y de la norma aplicable al recipiente a presión;

.5 detalles de cualquier rechazo por parte de otra autoridad competente para la aprobación de una solicitud similar;

.6 identidad del organismo de inspección para la aprobación del prototipo tipo;

.7 documentación sobre la instalación de fabricación, tal como se especifica en 6.2.2.5.3.1 y

.8 documentación técnica necesaria para la aprobación del prototipo tipo, que permita comprobar que los recipientes a presión se atienen a las prescripciones de las correspondientes normas de proyecto de recipientes a presión. La documentación técnica deberá referirse al proyecto y al método de fabricación y, en la medida en que convenga para la evaluación, deberá dar la siguiente información:

.1 norma de proyecto del recipiente a presión, planos del proyecto y la fabricación en los que se muestren las distintas piezas y montajes, si corresponde;

.2 descripciones y explicaciones necesarias para comprender los planos y el uso previsto para los recipientes a presión;

.3 una lista de las normas necesarias para la definición completa del proceso de fabricación;

.4 cálculos del proyecto y especificaciones del material; y

.5 informes de ensayos para la aprobación del prototipo tipo con descripción de los resultados de los exámenes y ensayos realizados de conformidad con 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 De acuerdo con 6.2.2.5.3.2, deberá realizarse una auditoría inicial a satisfacción de la autoridad competente.

6.2.2.5.4.5 Si el fabricante no obtiene aprobación, la autoridad competente deberá exponer por escrito las razones de su negativa.

6.2.2.5.4.6 Tras la aprobación, cualquier cambio que se introduzca en la información presentada de acuerdo con 6.2.2.5.4.2 relativa a la aprobación inicial, deberá ser comunicado a la autoridad competente.

Aprobaciones ulteriores del prototipo tipo

6.2.2.5.4.7 Toda solicitud de aprobación del prototipo tipo que se presente posteriormente deberá satisfacer las prescripciones de 6.2.2.5.4.8 y 6.2.2.5.4.9, siempre que el fabricante esté en posesión de una aprobación inicial del prototipo tipo. En ese caso, y de acuerdo con 6.2.2.5.3, el sistema de calidad del fabricante deberá haber sido aprobado al tiempo de la aprobación inicial del prototipo tipo y será aplicable al nuevo prototipo.

6.2.2.5.4.8 La solicitud deberá incluir:

.1 nombre y dirección del fabricante y, si la solicitud está presentada por un representante autorizado, también su nombre y dirección;

.2 detalles de cualquier rechazo por parte de otra autoridad competente para la aprobación de una solicitud similar;

.3 demostración de que se obtuvo la aprobación inicial del prototipo tipo; y

.4 la documentación técnica tal como se describe en 6.2.2.5.4.3.8.

Procedimiento para la aprobación del prototipo tipo

6.2.2.5.4.9 El organismo de inspección deberá:

.1 examinar la documentación técnica para comprobar que:

.1 el proyecto corresponde a las disposiciones pertinentes de la norma, y

.2 la partida del prototipo se ha fabricado de conformidad con la documentación técnica y es representativa del proyecto;

.2 comprobar que se han efectuado las inspecciones de producción según se exige en 6.2.2.5.5;

.3 seleccionar recipientes a presión para una partida de producción de prototipos, y supervisar los ensayos de esos recipientes a presión como se exige para la aprobación del prototipo tipo;

.4 realizar o haber realizado el examen y los ensayos que se especifican en las normas para recipientes a presión, con miras a determinar que:

.1 la norma se ha aplicado con buenos resultados, y

.2 los procedimientos adoptados por el fabricante satisfacen las prescripciones de la norma; y

.5 asegurarse de que se han realizado correctamente y con competencia los diversos exámenes y ensayos para la aprobación del tipo.

Una vez realizados los ensayos con el prototipo con resultados satisfactorios, y satisfechas todas las prescripciones de 6.2.2.5.4, se expedirá un Certificado de Aprobación del Prototipo Tipo en el que constarán el nombre y dirección del fabricante, los resultados y conclusiones del examen, y los datos necesarios para la identificación del tipo de proyecto.

Si al fabricante se le niega la certificación de su prototipo tipo, la autoridad competente deberá exponer por escrito y con detalle cuáles son las razones de su rechazo.

6.2.2.5.4.10 Modificación de los prototipos tipo aprobados

El fabricante deberá informar a la autoridad competente para expedir la autorización de toda modificación que introduzca en el prototipo tipo aprobado, tal como se especifica en la norma para recipientes a presión. Cuando esas modificaciones constituyan un nuevo proyecto, de acuerdo con la correspondiente norma para recipientes a presión deberá solicitarse una nueva aprobación del prototipo tipo. Esta aprobación adicional se dará en forma de modificación del Certificado de Aprobación del Prototipo Tipo original.

6.2.2.5.4.11 Previa solicitud, la autoridad competente comunicará a cualquier otra autoridad competente la información relativa a la aprobación del prototipo tipo, a las modificaciones de esa aprobación y a las cancelaciones de aprobaciones.

6.2.2.5.5 *Inspección de la producción y certificación*

Un organismo de inspección o su delegado se encargará de la inspección y certificación de cada uno de los recipientes a presión. El organismo de inspección seleccionado por el fabricante para la inspección y el ensayo durante la producción puede ser distinto del utilizado para los ensayos de aprobación del prototipo tipo.

Cuando pueda demostrarse a satisfacción del organismo de inspección que el fabricante cuenta con inspectores capacitados y competentes, independientes de las operaciones fabriles, la inspección podrá confiarse a esos inspectores. En ese caso, el fabricante deberá mantener registros sobre la formación de los inspectores.

El organismo de inspección deberá comprobar que las inspecciones realizadas por el fabricante y los ensayos a que se han sometido los correspondientes recipientes a presión, satisfacen plenamente la norma y las prescripciones de este Código. Si esta inspección y estos ensayos permitieran comprobar que los recipientes no son conformes, podría ser necesario retirar el permiso de inspección a los inspectores del fabricante.

Tras la aprobación por el organismo de inspección, el fabricante formulará una declaración de conformidad con el prototipo tipo certificado. La solicitud de las marcas de certificación del recipiente a presión se considerará como una declaración en el sentido de que el recipiente de presión satisface las normas del recipiente a presión correspondientes y las prescripciones de conformidad con el sistema de evaluación y el presente Código. El organismo de inspección deberá implantar o delegar en el fabricante para que fije las marcas de certificación del recipiente a presión y la marca registrada del organismo de inspección en cada uno de los recipientes a presión aprobados.

Antes de que puedan llenarse los recipientes a presión deberá expedirse un certificado de conformidad, firmado por el organismo de inspección y por el fabricante.

6.2.2.5.6 *Registros*

Los documentos de aprobación del prototipo tipo y el certificado de conformidad deberán ser conservados por el fabricante y por el organismo de inspección durante un mínimo de 20 años.

6.2.2.6 ***Marcado de los recipientes a presión rellenables certificados "UN"***

Los recipientes a presión rellenables certificados "UN" deberán ser marcados de forma clara y legible con marcas específicas de certificación y de recipiente a presión o de gas. Estas marcas se fijarán de modo permanente (por ejemplo, estampadas, grabadas o grabadas al aguafuerte) sobre el recipiente a presión. Las marcas se colocarán en el hombro, en la parte superior o en el cuello del recipiente a presión o en alguna pieza permanentemente fija del recipiente a presión (por ejemplo, el collar soldado). Con excepción de la marca "UN", el tamaño mínimo de las demás marcas será de 5 mm en el caso de los recipientes a presión con un diámetro superior o igual a 140 mm y de 2,5 mm en el de los recipientes a presión de un diámetro inferior a 140 mm. El tamaño mínimo de la marca "UN" será de 10 mm en el caso de los recipientes a presión con un diámetro superior o igual a 140 mm y de 5 mm en el de los recipientes a presión con un diámetro inferior a 140 mm.

6.2.2.6.1 Deberán aplicarse las siguientes marcas de certificación:

a) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases



Este símbolo sólo se pondrá en los recipientes a presión que se ajusten a las prescripciones de este Código para los recipientes a presión certificados "UN".

b) La norma técnica (por ejemplo, ISO 9809-1) utilizada para el proyecto, construcción y ensayo;

c) Las siglas que identifican al país de aprobación, como se indican para caracterizar a los vehículos motorizados en el tráfico internacional;

d) La marca o sello de identidad del organismo de inspección que se haya registrado ante la autoridad competente del país que autoriza la marca;

e) La fecha de la inspección inicial: año (con cuatro dígitos), seguido del mes (dos dígitos) separados por una barra oblicua (por ejemplo, "/").

6.2.2.6.2 Deberán aplicarse las siguientes marcas operativas:

f) La presión de ensayo en bar, precedida por las letras "PH" y seguida de las letras "BAR";

g) La masa en vacío del recipiente a presión, incluidas todas las partes integrantes permanentemente adheridas (por ejemplo, aro del cuello, aro del pie, etc.), en kilogramos, seguida de las letras "KG". Esta masa no incluirá la masa de la válvula, de la cápsula de la válvula o de la protección de la válvula, de los revestimientos o de la masa porosa en el caso del acetileno. La masa en vacío se expresará con tres cifras significativas redondeadas al último dígito. Tratándose de botellas de menos de 1 kg, la masa se expresará con dos cifras significativas redondeadas al último dígito;

h) El espesor mínimo garantizado de la pared del recipiente a presión en milímetros, seguido de las letras "MM". Esta marca no es obligatoria para los recipientes a presión con una capacidad de agua de 1 litro o menos ni en las botellas compuestas;

i) En el caso de los recipientes a presión destinados al transporte de gases comprimidos, Nº ONU 1001 acetileno disuelto, y Nº ONU 3374 acetileno exento de solvente, la presión de servicio en bar, precedida por las letras "PW";

j) En el caso de los gases licuados, la capacidad de agua en litros expresada con tres dígitos significativos redondeados al último dígito, seguidos de la letra "L". Si el valor de la capacidad de agua mínima o nominal es un entero, pueden suprimirse los dígitos que siguen a la coma decimal;

k) En el caso del N° ONU 1001 acetileno disuelto, el total de la masa del recipiente vacío, las piezas y accesorios que no se retiran durante el llenado, el material poroso, el solvente y el gas de saturación expresado todo ello con dos cifras significativas redondeadas al último dígito y seguidas de las letras "KG";

l) En el caso del N° ONU 3374 acetileno exento de solvente, el total de la masa del recipiente vacío, los anexos y accesorios que no se retiran durante el llenado y el material poroso, expresado todo ello con dos cifras significativas redondeadas al último dígito y seguidas de las letras "KG".

6.2.2.6.3 Deberán aplicarse las siguientes marcas de fabricación:

m) Identificación de la rosca de cilindro (por ejemplo, 25E);

n) Marca del fabricante registrada por la autoridad competente. Cuando el país de fabricación no sea el mismo que el país de aprobación, la marca del fabricante deberá ir precedida de las siglas que identifican al país de fabricación, como se indican para caracterizar a los vehículos motorizados en el tráfico internacional. La marca del país y la marca del fabricante estarán separadas por un espacio o por una barra oblicua;

o) El número de serie asignado por el fabricante;

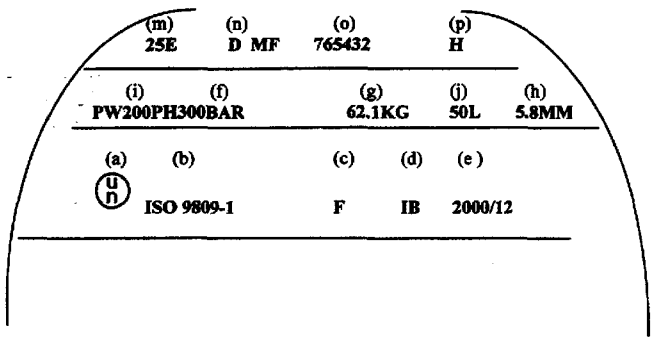
p) En el caso de los recipientes a presión de acero y de los recipientes a presión compuestos con revestimiento interior de acero destinados al transporte de gases con un riesgo de fragilidad por hidrógeno, la letra "H" que muestra la compatibilidad con el acero (véase la norma ISO 11114-1:1997).

6.2.2.6.4 Las marcas anteriores se distribuirán en tres grupos como se muestra en el ejemplo siguiente:

- Las marcas de fabricación se encontrarán en el grupo superior y se distribuirán de forma consecutiva según la secuencia que se expone en 6.2.2.6.3.

- En el grupo intermedio se incluirá el ensayo de presión (f), que irá inmediatamente precedido por la presión de servicio (i), cuando ésta se requiera.

- En el grupo inferior figurarán las marcas de certificación según la secuencia dada en 6.2.2.6.1.



6.2.2.6.5 Está permitido poner otras marcas en lugares distintos de la pared lateral, y siempre que se trate de lugares poco sometidos a tensiones y que por su tamaño y profundidad no vayan a crear concentraciones de tensión peligrosas. Esas marcas no entrarán en conflicto con las marcas obligatorias.

6.2.2.6.6 Además de las marcas precedentes, cada recipiente a presión rellenable se marcará con la fecha (año y mes) de la última inspección periódica y la marca registrada del organismo de inspección autorizado por la autoridad competente del país de uso.

6.2.2.7 ***Marcado de los recipientes a presión no rellenables certificados "UN"***

Los recipientes a presión no rellenables certificados "UN" llevarán unas marcas claras y legibles con marcas específicas de certificación y de recipiente a presión o gas. Estas marcas se fijarán de modo permanente (por ejemplo, estarcidas, estampadas, grabadas o grabadas al aguafuerte) sobre el recipiente a presión. Salvo en el caso de que estén estarcidas, las marcas se colocarán en el hombro, en la parte superior o en el cuello del recipiente a presión o en alguna pieza permanentemente fija del recipiente a presión (por ejemplo, el collar soldado). Salvo las marcas "UN" y "NO RECARGAR", el tamaño mínimo de las marcas será de 5 mm si se trata de recipientes a presión de un diámetro superior o igual a 140 mm y de 2,5 mm si los recipientes tienen un diámetro inferior a 140 mm. El tamaño mínimo de la marca "UN" será de 10 mm para los recipientes a presión de un diámetro superior o igual a 140 mm o más y de 5 mm para los recipientes con un diámetro inferior a 140 mm. El tamaño mínimo de la marca "NO RECARGAR" será de 5 mm.

6.2.2.7.1 Se aplicarán las marcas citadas en 6.2.2.6.1 a 6.2.2.6.3, exceptuadas las de g), h) y m). El número de serie o) se reemplazará por el número del lote. Además, se requieren las palabras "NO RECARGAR" en letras de una altura mínima de 5 mm.

6.2.2.7.2 Se aplicarán las prescripciones de 6.2.2.6.4.

NOTA: *Según sea su tamaño, los recipientes a presión no rellenables pueden sustituir esta marca por una etiqueta (véase 5.2.2.2.1.2).*

6.2.2.7.3 Está permitido colocar otras marcas en lugares distintos de la pared lateral, y siempre que se trate de lugares poco sometidos a tensiones y que por su tamaño y profundidad no vayan a crear concentraciones de tensión peligrosas. Esas marcas no entrarán en conflicto con las marcas obligatorias.

6.2.3 Disposiciones aplicables a los recipientes a presión no certificados "UN"

6.2.3.1 Los recipientes a presión no proyectados, construidos, inspeccionados, ensayados y aprobados de conformidad con las prescripciones de 6.2.2 se proyectarán, construirán, inspeccionarán, ensayarán y aprobarán de acuerdo con las disposiciones de un código técnico reconocido por la autoridad competente y con las prescripciones generales de 6.2.1.

6.2.3.2 Los recipientes a presión proyectados, construidos, inspeccionados, ensayados y aprobados de conformidad con las disposiciones de la presente sección no estarán marcados con el símbolo de embalaje/envasado de las Naciones Unidas.

6.2.3.3 En cuanto a las botellas metálicas, tubos, bidones a presión y bloques de botellas, su construcción dará una relación mínima de estallido (presión de estallido dividida por la presión de ensayo) de:

1,50 para los recipientes a presión rellenables
2,00 para los recipientes a presión no rellenables

6.2.3.4 Las marcas se ajustarán a las prescripciones de la autoridad competente del país de uso.

6.2.4 Disposiciones aplicables a los generadores de aerosoles y recipientes de pequeña capacidad que contienen gas (cartuchos de gas)

6.2.4.1 Cada recipiente se someterá a ensayo introduciéndolo en un baño de agua caliente. La temperatura de ésta y la duración del ensayo serán tales que el contenido ejerza una presión igual a la que se alcanzaría a 55 °C (50 °C si la fase líquida no excede del 95% de la capacidad del recipiente a 50 °C). Si el contenido es sensible al calor, o si el recipiente es de un plástico que se reblandece a la temperatura de ensayo , se pondrá el agua a una temperatura de entre 20 °C y 30 °C, pero, además, uno de cada 2 000 recipientes se ensayará a la mayor de esas dos temperaturas.

6.2.4.2 No habrá de producirse ninguna fuga de contenido ni deformación permanente del recipiente, aunque, si éste es de plástico, se admitirá que se deforme por reblandecimiento, a condición de que no tenga fugas.

CAPÍTULO 6.3

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE LOS EMBALAJES/ENVASES PARA SUSTANCIAS DE LA CLASE 6.2

6.3.1 Generalidades

6.3.1.1 Un embalaje/envase que se ajuste a lo prescrito en esta sección y en 6.3.2 deberá llevar las marcas siguientes:

a) el símbolo de embalaje/envase de las Naciones Unidas;

b) el código para designar el tipo de embalaje/envase con arreglo a lo dispuesto en 6.1.2;

c) la indicación CLASE 6.2;

d) los dos últimos dígitos del año de fabricación del embalaje/envase;

e) la indicación del Estado que autorizó la asignación de la marca mediante el signo distintivo utilizado para los vehículos a motor en el tráfico internacional;

f) el nombre del fabricante u otro medio de identificación del embalaje/envase especificado por la autoridad competente; y

g) en los embalajes/envases que se ajusten a lo prescrito en 6.3.2.9 deberá intercalarse la letra "U" inmediatamente después de la marca exigida en b) *supra*.

h) Todos los elementos que constituyan el marcado según se ha establecido en los apartados a) a g) *supra* deberán estar claramente separados, por ejemplo mediante una barra oblicua o un espacio, a fin de que sea fácil su identificación.

6.3.1.2 Ejemplos de marcas:

(u n) 4G/CLASE 6.2/01 conforme a 6.3.1.1 a), b), c) y d)
S/SP-9989-ERIKSSON conforme a 6.3.1.1 e) y f)

6.3.1.3 Los fabricantes y ulteriores distribuidores de embalajes/envases deberán dar información sobre los procedimientos que deben respetarse y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas necesarias) y todas las demás piezas necesarias para asegurar que los embalajes/envases tal como se presentan para su transporte pueden pasar con éxito los ensayos de rendimiento que figuran en este capítulo.

6.3.2 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases

6.3.2.1 A menos que se trate de embalajes/envases para animales u organismos vivos, las muestras de cada uno de los embalajes/envases deberán prepararse para ensayo tal como se indica en 6.3.2.2, y luego deberá someterse a los ensayos descritos en 6.3.2.4 a 6.3.2.6. En caso de que lo justifiquen las características del embalaje/envase, se permitirá una preparación y ensayos equivalentes a condición de que se pueda demostrar que éstas son, por lo menos, de igual eficacia.

6.3.2.2 Las muestras de cada uno de los embalajes/envases deberán prepararse en la forma en que se presentan para el transporte, a menos que se trate de una sustancia infecciosa líquida o sólida, en cuyo caso se la deberá sustituir por agua o, cuando se especifique un acondicionamiento a -18°C, agua con anticongelante. Los receptáculos primarios se deberán llenar hasta el 98% de su capacidad.

6.3.2.3 Ensayos exigidos

Material del					**Ensayos exigidos**				
Embalaje/envase exterior			**Embalaje/envase interior**		**Véase 6.3.2.5**				**Véase 6.3.2.6**
Cartón	**Plástico**	**Otros**	**Plástico**	**Otros**	**.1**	**.2**	**.3**	**.4**	
x			x			x	x	cuando se utilice hielo seco	x
x				x		x			x
	x		x				x		x
	x			x			x		x
		x	x				x		x
		x		x	x				x

6.3.2.4 Los embalajes/envases preparados en la forma en que se presentan para el transporte deberán someter a los ensayos indicados en 6.3.2.3, en el que, a fines de ensayo, los embalajes/envases se clasifican con arreglo a las características de su material. En el caso de los embalajes/envases exteriores, los epígrafes del cuadro hacen referencia al cartón o a los materiales análogos cuya resistencia pueda disminuir rápidamente por efecto de la humedad; al plástico que puede volverse quebradizo a temperaturas bajas; y otros materiales, como el metal, cuya resistencia es inalterable por la humedad o la temperatura. Si el receptáculo primario y el embalaje/envase secundario de un embalaje/envase interior estuvieran hechos de materiales diferentes, el ensayo pertinente dependería del material del receptáculo primario. En los casos en que el receptáculo primario esté constituido por dos materiales, el ensayo pertinente dependerá del material más susceptible de sufrir daños.

6.3.2.5

6.3.2.5.1 Las muestras se deberá someter al ensayo de caída libre, que consiste en dejarlas caer desde una altura de 9 m sobre una superficie horizontal rígida, no elástica y plana. Si las muestras tienen forma de caja, se dejarán caer cinco sucesivamente:

- de plano sobre la base;
- de plano sobre la parte superior;

- de plano sobre uno de los lados largos;
- de plano sobre uno de los lados cortos;
- sobre una de las esquinas.

Si las muestras tienen forma de bidón, se dejarán caer tres sucesivamente:

- diagonalmente sobre el reborde superior, y de manera que el centro de gravedad esté en la vertical del punto de impacto;
- diagonalmente sobre el reborde inferior;
- de plano sobre un lado.

Siguiendo el orden prescrito para las caídas, no deberá producirse ningún derrame del (de los) receptáculo(s) primario(s), que han de continuar protegidos por el material absorbente del embalaje/envase secundario.

Nota: Si bien en cada caso debe dejarse caer la muestra en la posición descrita, se admite que, por razones de aerodinámica, no se produzca el impacto en la misma posición.

6.3.2.5.2 La muestra deberá someterse a una aspersión de agua que simule la exposición a una precipitación de unos 5 cm por hora durante, al menos, una hora. Seguidamente, se efectuará el ensayo descrito en 6.3.2.5.1.

6.3.2.5.3 Se deberá acondicionar la muestra durante 24 horas como mínimo en una atmósfera cuya temperatura sea igual o inferior a -18°C, y, antes de que transcurran 15 minutos desde el momento en que se la retire de esa atmósfera, se efectuará el ensayo descrito en 6.3.2.5.1. Si la muestra contiene hielo seco, el acondicionamiento podrá tener una duración de sólo cuatro horas.

6.3.2.5.4 Si está previsto que el embalaje/envase lleve hielo seco, deberá efectuarse un ensayo adicional al especificado en 6.3.2.5.1 ó 6.3.2.5.2 ó 6.3.2.5.3. Se almacenará una muestra durante un tiempo suficiente como para que se disipe el hielo seco, y, seguidamente, se la someterá al ensayo descrito en 6.3.2.5.1.

6.3.2.6 Los embalajes/envases de hasta 7 kg de masa bruta deberán someterse a los ensayos descritos en el apartado .1 que figura a continuación, y los que excedan de 7 kg, a las que se describen en el apartado .2.

.1 Se colocan las muestras sobre una superficie dura y lisa. Se deja caer libremente, en posición vertical y desde 1 m de altura -medido entre su extremo inferior y la superficie de impacto de la muestra-, una barra cilíndrica de acero de por lo menos 7 kg de masa, de 38 mm de diámetro como máximo, y cuyo extremo inferior no tenga más de 6 mm de radio. Una de las muestras se coloca sobre su base. Una segunda muestra se colocará en posición perpendicular a la de la primera. En cada caso, debe colocarse la barra de manera que haga impacto en el recipiente primario. Se puede aceptar la penetración del embalaje/envase secundario, a condición de que no se produzca derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios.

.2 Se dejan caer las muestras sobre el extremo superior de una barra cilíndrica de acero, que estará fija, en posición vertical, en una superficie dura y lisa. Debe tener 38 mm de diámetro, y no más de 6 mm de radio en los bordes del extremo superior. Dicha barra deberá sobresalir de la superficie una distancia por lo menos igual a la que exista entre el receptáculo o receptáculos primarios y la superficie externa del embalaje/envase exterior, aunque, en todo caso, será de 200 mm como mínimo. Se deja caer libremente una muestra desde 1 m de altura, medido desde el extremo superior de la barra. Se deja caer una segunda muestra desde la misma altura, en posición perpendicular a la de la primera. En uno y otro caso, la posición que se le dé al embalaje/envase deberá ser tal que la barra penetre en el receptáculo o receptáculos primarios. Se puede aceptar la penetración del embalaje/envase secundario, a condición de que no se produzca derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios. No se deberá producir derrame alguno del receptáculo o receptáculos primarios.

6.3.2.7 La autoridad competente podrá permitir que se sometan a ensayos selectivos los embalajes/envases que sólo difieren en puntos poco importantes de un prototipo que haya superado los ensayos, como embalajes/envases interiores de tamaño más pequeño o los de masa neta menor, o también embalajes/envases tales como bidones, sacos y cajas con una o más dimensión(es) exterior(es) ligeramente reducida(s).

6.3.2.8 Siempre que se mantenga un grado equivalente de resistencia, se admitirán, sin necesidad de someter a nuevos ensayos al bulto completo, las siguientes variantes en cuanto a receptáculos primarios colocados dentro de un embalaje/envase intermedio:

.1 Podrán utilizarse receptáculos primarios de tamaño equivalente o inferior al de los receptáculos primarios ya sometidos a los ensayos, siempre y cuando:

a) los receptáculos primarios tengan formas semejantes a las del receptáculo primario ya sometido a los ensayos (por ejemplo, redondos, rectangulares, etc.);

b) el material de construcción del receptáculo primario (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrezca una resistencia igual o mayor a las fuerzas de impacto y de apilamiento que el receptáculo primario originalmente sometido a los ensayos;

c) los receptáculos primarios tengan las aberturas de tamaño igual o menor que las del receptáculo primario ya sometido a los ensayos, y los cierres de tipo análogo (por ejemplo, tapas roscadas, cápsulas de ajuste a presión, etc.);

d) se utilice el material amortiguador adicional suficiente para rellenar los espacios vacíos e impedir que los receptáculos primarios se muevan mucho; y

e) la posición de los receptáculos primarios dentro del embalaje/envase intermedio sea igual que en el embalaje/envase ya sometido a los ensayos.

.2 Podrán utilizarse en menor número receptáculos primarios de los ya sometidos a los ensayos o de los tipos sustitutivos indicados en el apartado .1 anterior, a condición de que se agregue material amortiguador suficiente para llenar el (los) espacio(s) vacío(s) e impedir que los receptáculos primarios se muevan mucho.

6.3.2.9 Los receptáculos interiores de cualquier tipo podrán colocarse dentro de un embalaje/envase intermedio (secundario) y transportarse, sin someterse a ensayo, en el embalaje/envase exterior, siempre que se cumplan las condiciones siguientes:

.1 la combinación de embalaje/envase intermedio con embalaje/envase exterior deberá haber superado los ensayos descritos en 6.3.2.6 con receptáculos interiores frágiles (por ejemplo, de vidrio);

.2 la masa bruta combinada total de los receptáculos interiores no deberá exceder de la mitad de la masa bruta de los receptáculos interiores utilizados para el ensayo de caída indicada en .1 *supra*;

.3 el espesor del material amortiguador entre los mismos receptáculos interiores y entre éstos y el exterior del embalaje/envase intermedio no deberá ser inferior a los espesores correspondientes del embalaje/envase que haya superado los ensayos iniciales; si se hubiese utilizado un solo receptáculo interior en el ensayo inicial, el espesor del material amortiguador entre los receptáculos interiores no deberá ser inferior al del material amortiguador entre el exterior del embalaje/envase intermedio y el receptáculo interior en el ensayo inicial. Cuando se utilicen receptáculos interiores cuyo número o tamaño sea inferior al de los de el ensayo de caída, deberá utilizarse suficiente material amortiguador suplementario para rellenar los espacios vacíos;

.4 el embalaje/envase exterior deberá haber superado el ensayo de apilamiento descrita en 6.1.5.6, estando vacío. La masa total de los bultos idénticos deberá calcularse en función de la masa combinada de los receptáculos interiores utilizados en el ensayo de caída indicado en .1 *supra*;

.5 los receptáculos interiores que contengan líquidos deberán tener suficiente material absorbente para absorber todo el contenido líquido de los receptáculos interiores;

.6 cuando el embalaje/envase exterior esté destinado a contener receptáculos interiores para líquidos y no sea estanco, o si bien está destinado a contener receptáculos interiores para sólidos y es tamizante, se deberán adoptar los medios necesarios para contener los líquidos o sólidos en caso de fuga, tales como un forro estanco, un saco de plástico u otros medios de contención igualmente eficaces; y

.7 además de las marcas prescritas en 6.3.1.1 a) a f), los embalajes/envases deberán marcarse con arreglo a los dispuesto en 6.3.1.1 g).

6.3.3 Informe de ensayo

6.3.3.1 Se preparará un informe de ensayo que estará a la disposición de los usuarios de los embalajes/envases y en el que constarán, por lo menos, los datos siguientes:

1. Nombre y dirección del establecimiento en que se efectuó el ensayo;
2. Nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);
3. Identificación única del informe de ensayo;
4. Fecha del informe de ensayo;
5. Fabricante del embalaje/envase;

6. Descripción del prototipo tipo de embalaje/envase (por ejemplo, dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.), incluido el método de fabricación (por ejemplo, moldeo por soplado), pudiendo incluirse uno o más dibujos y/o fotografías;
7. Capacidad máxima;
8. Características del contenido del embalaje/envase ensayado (por ejemplo, viscosidad y densidad relativa para los líquidos y granulometría para los sólidos);
9. Descripción y resultados del ensayo;
10. El informe de ensayo estará firmado con el nombre y cargo del firmante.

6.3.3.2 En el informe de ensayo se declarará que el embalaje/envase preparado en la forma en que se presenta para el transporte fue sometido a ensayo con arreglo a las prescripciones pertinentes de este capítulo, indicando además que la utilización de otros métodos o elementos de embalaje/envasado pueden invalidar dicho informe. Se facilitará un ejemplar del informe de ensayo a la autoridad competente.

CAPÍTULO 6.4

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN, ENSAYO Y APROBACIÓN DE BULTOS Y MATERIALES DE LA CLASE 7

Nota: En este capítulo se establecen disposiciones que se aplican a la construcción, ensayo y aprobación de determinados bultos y materiales, sólo en caso de transportarse por vía aérea. Aunque estas disposiciones no se aplican a los bultos y materiales transportados por vía marítima, a continuación se presentan dichas disposiciones a efectos de información/identificación, dado que dichos bultos y materiales proyectados, sometidos al correspondiente ensayo y aprobados para transportarse por vía aérea, también pueden transportarse por vía marítima.

6.4.1 reservado

6.4.2 Disposiciones generales

6.4.2.1 El bulto deberá estar proyectado de manera que pueda manipularse y transportarse con facilidad y seguridad teniendo en cuenta su masa, volumen y forma. Además, el bulto deberá diseñarse de modo que pueda sujetarse debidamente dentro o sobre el medio de transporte durante el transporte.

6.4.2.2 El proyecto deberá ser de naturaleza tal que cualquier dispositivo de enganche que pueda llevar el bulto para izarlo, no falle cuando se utilice debidamente, y que, de producirse el fallo de dicho dispositivo, no sufra menoscabo la capacidad del bulto para satisfacer otras disposiciones del presente Código. En el proyecto deberán tenerse en cuenta los coeficientes de seguridad apropiados en previsión de maniobras de izado brusco.

6.4.2.3 Los dispositivos de enganche y cualesquiera otros que lleven los bultos en su superficie exterior para las operaciones de izado deberán estar proyectados de manera que puedan soportar la masa total del bulto, de conformidad con las disposiciones establecidas en 6.4.2.2, o se puedan desmontar o dejar inoperantes durante el transporte.

6.4.2.4 En la medida de lo posible, las superficies externas del embalaje deberán estar diseñadas y terminadas de modo que no tengan partes salientes y que puedan descontaminarse fácilmente.

6.4.2.5 En la medida de lo posible, la capa externa del bulto se deberá diseñar de manera que no recoja ni retenga el agua.

6.4.2.6 Los elementos que durante el transporte se añadan a los bultos y que no formen parte de éstos no deberán menoscabar su seguridad.

6.4.2.7 Los bultos deberán resistir los efectos de toda aceleración, vibración o resonancia vibratoria que pueda producirse en las condiciones de transporte rutinario sin que disminuya la eficacia de los dispositivos de cierre de los diversos recipientes, ni se deteriore la integridad del bulto en su conjunto. En particular, las tuercas, los pernos y otros dispositivos de sujeción deberán estar proyectados de forma que no puedan aflojarse ni soltarse accidentalmente, ni siquiera después de un uso repetido.

6.4.2.8 Los materiales de que se componga el embalaje, así como todos sus componentes o estructuras, deberán ser física y químicamente compatibles entre sí y con el contenido radiactivo. Deberá tenerse en cuenta su comportamiento bajo irradiación.

6.4.2.9 Todas las válvulas a través de las cuales pueda escapar el contenido radiactivo, deberán protegerse contra la manipulación no autorizada.

6.4.2.10 En el proyecto del bulto deberá tenerse en cuenta las temperaturas y las presiones ambiente que probablemente se den durante el transporte en condiciones rutinarias.

6.4.2.11 En el proyecto de bultos para materiales radiactivos que tengan otras propiedades peligrosas deberán tenerse en cuenta esas propiedades; véase 4.1.9.1.5, 2.0.3.1 y 2.0.3.2.

6.4.2.12 Los fabricantes y ulteriores distribuidores de embalajes/envases deberán dar información sobre los procedimientos que deben respetarse y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas necesarias) y todas las demás piezas necesarias para asegurar que los embalajes/envases tal como se presentan para su transporte pueden pasar con éxito los ensayos de rendimiento que figuran en este capítulo.

6.4.3 Disposiciones complementarias relativas a bultos transportados por vía aérea

6.4.3.1 En el caso de bultos destinados al transporte por vía aérea, la temperatura de las superficies accesibles no deberá exceder de 50°C, con una temperatura ambiente de 38°C, sin tener en cuenta la irradiación solar.

6.4.3.2 Los bultos destinados al transporte por vía aérea deberán estar proyectados de manera que no sufra menoscabo la integridad de la contención si se exponen a temperaturas ambiente comprendidas entre -40°C y +55°C.

6.4.3.3 Los bultos que contengan materiales radiactivos destinados al transporte por vía aérea deberán tener un sistema de contención capaz de resistir, sin que resulten fugas, una reducción de presión ambiente de hasta 5 kPa.

6.4.4 Disposiciones relativas a los bultos exceptuados

Los bultos exceptuados deberán diseñarse de conformidad con las disposiciones especificadas en 6.4.2 y, además, con las disposiciones especificadas en 6.4.3 si se acarrean por vía aérea.

6.4.5 Disposiciones relativas a los bultos industriales

6.4.5.1 Los bultos industriales de tipo 1 (tipo BI-1) deberán diseñarse de modo que cumplan las disposiciones especificadas en 6.4.2 y 6.4.7.2, y además las disposiciones especificadas en 6.4.3 si se acarrean por vía aérea.

6.4.5.2 Para ser calificado como bulto industrial de tipo 2 (tipo BI-2), el bulto deberá diseñarse de modo que cumpla las disposiciones para los bultos de tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1 y además, si se somete a los ensayos especificados en 6.4.15.4 y 6.4.15.5, se impida:

.1 pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y
.2 pérdida de integridad del blindaje que produzca más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.

6.4.5.3 Para ser calificado como bulto industrial de tipo 3 (tipo BI-3), el bulto deberá diseñarse de modo que cumpla las disposiciones para los bultos de tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1 y además las disposiciones especificadas en 6.4.7.2 a 6.4.7.15.

6.4.5.4 Disposiciones alternativas aplicables a los bultos industriales de los tipos 2 y 3 (tipo BI-2 y tipo BI-3)

6.4.5.4.1 Los bultos pueden utilizarse como bultos industriales del tipo 2 (tipo BI-2) siempre que:

.1 satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1;

.2 se diseñen de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.1, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas; y

.3 cuando se sometan a los ensayos especificados para el Grupo de embalaje/envase I o II del capítulo 6.1, se impida:

i) pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y

ii) pérdida de integridad del blindaje que produzca más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.

6.4.5.4.2 Los contenedores cisterna* pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3) siempre que:

.1 satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificados en 6.4.5.1;

.2 se diseñen de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.7, o con otras normas como mínimo equivalentes a ellas, y puedan resistir una presión de ensayo de 265 kPa; y

.3 se diseñen de manera que todo blindaje adicional incorporado sea capaz de resistir los esfuerzos estáticos y dinámicos resultantes de la manipulación normal y de las condiciones rutinarias de transporte y de impedir una pérdida de integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los contenedores cisterna*.

6.4.5.4.3 Las cisternas, que no sean contenedores cisternas*, pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3) para transportar líquidos y gases BAE-I y BAE-II, según se prescribe en el cuadro del párrafo 4.1.9.2.4, siempre que cumplan normas equivalentes, como mínimo, a las prescritas en 6.4.5.4.2.

6.4.5.4.4 Los contenedores pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3), siempre que:

.1 el contenido radiactivo se limite a materiales sólidos;

.2 satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificadas en 6.4.5.1; y

* En el resto del Código denominados "cisternas portátiles".

.3 estén proyectados de conformidad con los requisitos prescritos en el documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 1496-1:1990(E): "*Series 1 Freight Containers - Specifications and Testing - Part 1: General Cargo Containers*", excluidas las dimensiones y masa bruta máxima. Deberán diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos prescritos en dicho documento y a las aceleraciones producidas durante el transporte en condiciones rutinarias, se impida:

.1 toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y

.2 toda pérdida de la integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los contenedores.

6.4.5.4.5 Los recipientes intermedios para graneles metálicos pueden utilizarse también como bultos industriales de los tipos 2 ó 3 (tipo BI-2 o tipo BI-3), siempre que:

.1 satisfagan las disposiciones para el tipo BI-1 especificadas en 6.4.5.1; y

.2 estén proyectados de conformidad con las normas prescritas en el capítulo 6.5 para el Grupo de embalaje/envase I o II, y de modo que, si se someten a los ensayos prescritos, y realizando el ensayo de caída en las condiciones más adversas, se impida:

.1 toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo, y

.2 toda pérdida de la integridad del blindaje que produzca un aumento superior al 20% en el nivel de radiación en cualquier superficie externa de los recipientes intermedios para graneles.

6.4.6 Disposiciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio

6.4.6.1 Excepto en los casos permitidos en 6.4.6.4, el hexafluoruro de uranio se deberá embalar y transportar de conformidad con las disposiciones del documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 7195:1993(E) "*Packaging of uranium hexafluoride (UF_6) for transport*", y con las disposiciones especificadas en 6.4.6.2 y 6.4.6.3. Los bultos deberán también satisfacer las disposiciones prescritas en otras partes del presente Código que se refieren a las propiedades radiactivas y fisionables de los materiales.

6.4.6.2 Todo bulto proyectado para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberá diseñarse de modo que satisfaga las siguientes disposiciones:

.1 superar el ensayo estructural especificado en 6.4.21 sin que se produzcan fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en el documento de la Organización Internacional de Normalización ISO 7195:1993(E);

.2 superar el ensayo especificado en 6.4.15.4 sin que resulte pérdida o dispersión del hexafluoruro de uranio; y

.3 superar el ensayo especificado en 6.4.17.3 sin que se produzca rotura del sistema de contención.

6.4.6.3 Los bultos proyectados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio no deberán estar dotados de dispositivos de alivio o reducción de presión.

6.4.6.4 Con sujeción a la aprobación de la autoridad competente, los bultos proyectados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio pueden transportarse siempre que:

a) los bultos estén proyectados de conformidad con disposiciones distintas de las prescritas en el documento ISO 7195:1993(E) y en 6.4.6.2 y 6.4.6.3, aunque ajustándose en la mayor medida posible a las disposiciones establecidas en 6.4.6.2 y 6.4.6.3;

b) los bultos estén proyectados para resistir una presión de ensayo inferior a 2,76 MPa sin que resulten fugas ni tensiones inaceptables, según se especifica en 6.4.21; o

c) tratándose de bultos proyectados para contener 9 000 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio, los bultos no satisfagan el requisito especificado en el apartado .3) de 6.4.6.2.

6.4.7 Disposiciones relativas a los bultos del tipo A

6.4.7.1 Los bultos del tipo A deberán diseñarse de modo que cumplan las disposiciones generales especificadas en 6.4.2, más las que figuran en 6.4.3 si se transportan por vía aérea, además de las que constan en 6.4.7.2 a 6.4.7.17.

6.4.7.2 La menor dimensión total externa del bulto no deberá ser inferior a 10 cm.

6.4.7.3 Todo bulto deberá llevar en su parte externa un precinto o sello que no se rompa fácilmente y que, mientras permanezca intacto, sea prueba de que el bulto no ha sido abierto.

6.4.7.4 Todos los dispositivos para fijación del bulto deberán estar proyectados de manera tal que, tanto en condiciones de transporte normales como en condiciones de accidente, las fuerzas actuantes en dichos dispositivos no disminuyan la capacidad del bulto para cumplir las disposiciones del presente Código.

6.4.7.5 Al diseñar los bultos, se deberán tener en cuenta respecto de los componentes del embalaje las temperaturas comprendidas entre -40°C y +70°C. Deberá prestarse especial atención a las temperaturas de congelación, cuando el contenido sea líquido, y al posible deterioro de los materiales del embalaje dentro del citado intervalo de temperaturas.

6.4.7.6 Las técnicas de proyecto y de fabricación deberá ajustarse a las normas nacionales o internacionales o a otras normas aceptables para la autoridad competente.

6.4.7.7 El proyecto deberá comprender un sistema de contención firmemente cerrado, con un cierre de seguridad que no pueda abrirse sin querer ni por efecto de la presión que pueda desarrollarse en el interior del bulto.

6.4.7.8 Los materiales radiactivos en forma especial podrán considerarse como un componente del sistema de contención.

6.4.7.9 Si un sistema de contención constituye una unidad separada del bulto, deberá poder cerrarse firmemente mediante un cierre de seguridad independiente de las demás partes del embalaje.

6.4.7.10 En el proyecto de todos los componentes del sistema de contención se deberá tener presente, cuando proceda, la descomposición radiolítica de los líquidos y otros materiales vulnerables y la generación de gases por reacción química y radiolisis.

6.4.7.11 El sistema de contención deberá retener su contenido radiactivo aun cuando la presión ambiente descienda hasta 60 kPa.

6.4.7.12 Todas las válvulas que no sean las de alivio de la presión, deberán ir alojadas dentro de un receptáculo que retenga todo escape procedente de la válvula.

6.4.7.13 Todo blindaje contra las radiaciones en el que vaya incorporado un componente del bulto, especificado como parte del sistema de contención, deberá estar proyectado de manera que resulte imposible que dicho componente se separe fortuitamente del blindaje. Si éste y el componente incorporado constituyen una unidad separada, el blindaje contra las radiaciones deberá poder cerrarse firmemente con un cierre de seguridad independiente de los demás elementos del embalaje.

6.4.7.14 Los bultos deberán diseñarse de manera tal que si se someten a los ensayos especificados en 6.4.15 se impida:

a) toda pérdida o dispersión del contenido radiactivo; y

b) toda pérdida de la integridad del blindaje que suponga más de un 20% de aumento del nivel de radiación en cualquier superficie externa del bulto.

6.4.7.15 En el proyecto de un bulto para contener materiales radiactivos líquidos se deberá prever un saldo o exceso de volumen destinado a acomodar tanto las variaciones del contenido debidas a cambios de temperatura, como a efectos dinámicos y de dinámica de llenado.

Bultos de tipo A proyectados para contener líquidos

6.4.7.16 Además, los bultos de tipo A proyectados para contener líquidos deberán:

.1 ser adecuados para cumplir las condiciones prescritas en 6.4.7.14, si los bultos se someten a los ensayos especificados en 6.4.16; y

.2 o bien

i) estar provistos de material absorbente suficiente para absorber el doble del volumen del contenido líquido. El material absorbente ha de estar dispuesto de manera adecuada para que entre en contacto con el líquido en caso de escape; o bien

ii) estar provistos de un sistema de contención constituido por componentes primarios de contención interior y componentes secundarios de contención exterior proyectados de modo que se asegure la retención del contenido líquido en los componentes secundarios de contención exterior, incluso si se producen escapes en los componentes primarios de contención interior.

Bultos de tipo A proyectados para contener gases

6.4.7.17 Los bultos proyectados para contener gases deberán ser tales que hagan imposible la pérdida o dispersión del contenido radiactivo, si se someten a los ensayos especificados en 6.4.16. Los bultos del tipo A destinados a contener gas tritio o gases nobles quedarán exentos de este requisito.

6.4.8 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U)

6.4.8.1 Los bultos del tipo B(U) deberán diseñarse de modo que se ajusten a las disposiciones especificadas en 6.4.2, además de las que figuran en 6.4.3 si se transportan por vía aérea, así como a las especificadas en 6.4.7 a 6.4.8, sin perjuicio de lo especificado en 6.4.7.14 a), y, también, a las que se exponen en 6.4.8.2 a 6.4.8.15.

6.4.8.2 Los bultos deberán diseñarse de modo que, en las condiciones ambientales que se especifican en 6.4.8.4 y 6.4.8.5, el calor generado en el interior del bulto por su contenido radiactivo no afecte desfavorablemente al bulto, en condiciones normales de transporte, como se demuestra mediante los ensayos indicados en 6.4.15, de manera que el bulto deje de cumplir las disposiciones correspondientes en lo que hace a la contención y al blindaje si se deja abandonado durante un periodo de una semana. Se deberá prestar especial atención a los efectos del calor que puedan:

a) alterar la disposición, la forma geométrica o el estado físico del contenido radiactivo o, si los materiales radiactivos se encuentran encerrados en un recipiente o revestimiento (por ejemplo, elementos combustibles envainados), provocar la deformación o fusión del recipiente, del material de revestimiento o del propio material radiactivo; o

b) aminorar la eficacia del embalaje por dilatación térmica diferencial o por fisuración o por fusión del material de blindaje contra las radiaciones; o

c) en combinación con la humedad, acelerar la corrosión.

6.4.8.3 Salvo lo dispuesto en 6.4.3.1 para un bulto transportado por vía aérea, los bultos se diseñarán de modo que, en las condiciones ambientales que se especifican en 6.4.8.4, la temperatura en las superficies accesibles del bulto no exceda de 50°C, a menos que el bulto se transporte según la modalidad de uso exclusivo.

6.4.8.4 Se deberá suponer que la temperatura ambiente es de 38°C.

6.4.8.5 Se deberán suponer que las condiciones de irradiación solar son las especificadas en el cuadro que figura a continuación.

DATOS RELATIVOS A LA IRRADIACIÓN SOLAR

Forma y posición de la superficie	Irradiación solar para 12 horas por día (W/m^2)
Superficies planas transportadas horizontalmente:	
- base	nula
- otras superficies	800
Superficies planas no transportadas horizontalmente:	
- cada superficie	200[a]
Superficies curvas	400[a]

[a] Como alternativa, se puede recurrir a una función sinusoidal, adoptándose un coeficiente de absorción y despreciándose los efectos de una posible reflexión proveniente de los objetos contiguos.

6.4.8.6 Los bultos provistos de protección térmica con objeto de satisfacer las disposiciones del ensayo térmico especificado en 6.4.17.3, deberán diseñar de modo que tal protección conserve su eficacia si se someten los bultos a los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17.2 a) y b) o en 6.4.17.2 b) y c), según proceda. Cualquier protección de esta naturaleza en el exterior de los bultos no deberá perder su eficacia en caso de desgarramiento, corte, arrastre, abrasión o manipulación brusca.

6.4.8.7 Los bultos se deberán diseñar de modo que si se les somete a:

.1 los ensayos especificados en 6.4.15, la pérdida de contenido radiactivo no sea superior a 10^{-6} A_2 por hora; y

.2 los ensayos especificados en 6.4.17.1, 6.4.17.2 b), 6.4.17.3 y 6.4.17.4, y los ensayos en:

i) el párrafo 6.4.17.2 c), cuando el bulto tenga una masa no superior a los 500 kg, una densidad general no superior a 1 000 kg/m^3 basándose en las dimensiones externas, y un contenido radiactivo superior a 1 000 A_2, que no esté constituido por materiales radiactivos en forma especial, o

ii) el párrafo 6.4.17.2 a) para todos los demás bultos,

se ajusten a las siguientes disposiciones:

* los bultos queden con suficiente blindaje para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están proyectados los bultos; y

* la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un periodo de una semana no sea superior a 10 A_2 para el criptón-85 ni a A_2 para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, deberán aplicarse las disposiciones de 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de $A_2(i)$ igual a 10 A_2. En el caso del apartado .1) precedente, en la evaluación deberán tenerse en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4.1.9.1.2.

6.4.8.8 Los bultos de contenido radiactivo con actividad superior a 10^5 A_2 deberán diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 6.4.18, no se produzca la rotura del sistema de contención.

6.4.8.9 La observancia de los límites admisibles para la liberación de actividad no deberá depender del empleo de filtros ni de un sistema mecánico de refrigeración.

6.4.8.10 El bulto no deberá llevar incorporado ningún sistema de alivio de la presión del sistema de contención que pueda dar lugar al escape de materiales radiactivos al medio ambiente en las condiciones de los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17.

6.4.8.11 Los bultos deberán diseñarse de manera que si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a los ensayos especificados en 6.4.15 y 6.4.17, los niveles de las tensiones en el sistema de contención no alcancen valores que afecten desfavorablemente al bulto de modo que éste deje de cumplir las disposiciones aplicables.

6.4.8.12 Los bultos no deberán tener una presión normal de trabajo máxima superior a una presión manométrica de 700 kPa.

6.4.8.13 Salvo lo dispuesto en 6.4.3.1 respecto de bultos transportados por vía aérea, la temperatura máxima de cualquier superficie del bulto fácilmente accesible durante el transporte deberá no exceder de 85°C en ausencia de irradiación solar en las condiciones ambiente especificadas en 6.4.8.4. El bulto deberá transportarse en la modalidad de uso exclusivo, según se estipula en 6.4.8.3, si esta temperatura máxima excede de 50°C. Pueden tenerse en cuenta barreras o pantallas destinadas a proteger a las personas sin necesidad de someter dichas barreras o pantallas a ensayos.

6.4.8.14 Los bultos que contengan materiales radiactivos de baja dispersión deberán diseñarse de modo que ningún elemento que se incorpore a los materiales radiactivos de baja dispersión que no forme parte de ellos, ni ningún componente interno del embalaje, afecte desfavorablemente a las características funcionales de los materiales radiactivos de baja dispersión.

6.4.8.15 Los bultos deberán diseñarse para un intervalo de temperaturas ambiente de -40°C a +38°C.

6.4.9 Disposiciones relativas a los bultos del tipo B(M)

6.4.9.1 Los bultos del tipo B(M) deberán ajustarse a las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U) especificados en 6.4.8.1, con la excepción de que, en el caso de bultos destinados exclusivamente al transporte en el interior de un determinado país o entre países determinados, se pueden suponer, siempre que se cuente con la aprobación de las autoridades competentes de esos países, condiciones diferentes de las indicadas en 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15. En la medida de lo posible, se deberán cumplir las disposiciones relativas a los bultos del tipo B(U) especificadas en 6.4.8.8 a 6.4.8.15.

6.4.9.2 Puede permitirse durante el transporte el venteo intermitente de los bultos del tipo B(M), siempre que los controles operacionales para el venteo sean aceptables para las autoridades competentes pertinentes.

6.4.10 Disposiciones relativas a los bultos del tipo C

6.4.10.1 Los bultos del tipo C deberán diseñarse de modo que se ajusten a las disposiciones especificadas en 6.4.2 y 6.4.3 y en 6.4.7.2 a 6.4.7.15, sin perjuicio de lo especificado en 6.4.7.14, y, además, a las disposiciones especificadas en 6.4.8.2 a 6.4.8.5, 6.4.8.9 a 6.4.8.15, y también en 6.4.10.2 a 6.4.10.4.

6.4.10.2 Los bultos deberán satisfacer los criterios de evaluación prescritos para los ensayos en 6.4.8.7.2 y 6.4.8.11 después de su enterramiento en un medio definido por una conductividad térmica de 0,33 W/m.K y una temperatura de 38°C en estado estable. En las condiciones iniciales para la evaluación se deberá suponer que el aislamiento térmico de los bultos se mantiene intacto, que los bultos se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y que la temperatura ambiente es de 38°C.

6.4.10.3 Los bultos deberán diseñarse de modo que, si se encuentran a la presión normal de trabajo máxima y se someten a:

a) los ensayos especificados en 6.4.15, la pérdida de su contenido radiactivo no sea superior a 10^{-6} A_2 por hora; y

b) las secuencias de ensayo indicadas en 6.4.20.1, se ajusten a las siguientes disposiciones:

i) los bultos queden con suficiente blindaje para asegurar que el nivel de radiación a 1 m de su superficie no exceda de 10 mSv/h con el contenido radiactivo máximo para el cual están proyectados los bultos; y

ii) la pérdida acumulada de contenido radiactivo en un periodo de una semana no sea superior a 10 A_2 para el criptón-85 ni a A_2 para todos los demás radionucleidos.

Cuando se trate de mezclas de radionucleidos diferentes, deberán aplicarse las disposiciones que figuran en 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6, salvo que para el criptón-85 puede utilizarse un valor efectivo de $A_2(i)$ igual a 10 A_2. En el caso del apartado a) precedente, en la evaluación deberán tenerse en cuenta los límites de contaminación externa especificados en 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Los bultos deberán diseñarse de modo que, si se someten al ensayo reforzado de inmersión en agua especificado en 6.4.18, no se produzca la rotura del sistema de contención.

6.4.11 Disposiciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisionables

6.4.11.1 Las sustancias fisionables deberán transportarse de modo que:

a) se mantenga la subcriticidad en las condiciones de transporte normal y en caso de accidentes; en particular, deberán tenerse en cuenta las siguientes posibilidades:

i) la penetración o el escape de agua de los bultos;

ii) la disminución de la eficacia de los moderadores o absorbentes neutrónicos incluidos en los bultos;

iii) la modificación de la disposición del contenido, ya sea dentro del bulto o como consecuencia de un escape de sustancias del mismo;

iv) la disminución del espacio dentro de los bultos o entre ellos;

v) la inmersión de los bultos en agua o su hundimiento en la nieve; y

vi) los cambios de temperatura; y

b) satisfagan las disposiciones:

i) estipuladas en 6.4.7.2 en relación con las sustancias fisionables contenidas en los bultos;

ii) prescritas en otras partes del presente Código en relación con las propiedades radiactivas de los materiales; y

iii) especificadas en 6.4.11.3 a 6.4.11.12, a menos que se disponga lo contrario en 6.4.11.2.

6.4.11.2 Las sustancias fisionables que se ajusten a una de las disposiciones .1 a .4 del presente párrafo quedan exentas del requisito de ser transportadas en bultos que satisfagan las normas estipuladas en 6.4.11.3 a 6.4.11.12, así como de las demás disposiciones del presente Código aplicables a las sustancias fisionables. Sólo se permite un tipo de exención por remesa.

.1 Un límite de masa por remesa tal que:

$$\frac{masa\ de\ uranio - 235\ (g)}{X} + \frac{masa\ de\ otras\ sustancias\ fisionables\ (g)}{Y} < 1$$

donde X e Y son los límites de masa definidos en el cuadro que figura a continuación, siempre que:

.1 cada uno de los bultos no contenga una cantidad superior a 15 g de sustancias fisionables; tratándose de materiales sin embalar, esta limitación relativa a la cantidad deberá aplicarse a la remesa que se acarree dentro del medio de transporte o sobre el mismo; o

.2 las sustancias fisionables sean soluciones o mezclas hidrogenadas homogéneas en que la razón de nucleidos fisionables a hidrógeno sea inferior a 5% en masa; o bien, que

.3 no haya más de 5 g de sustancias fisionables en cualquier volumen de 10 l de material.

Ni el berilio ni el deuterio deberán estar presentes en cantidades que excedan de 0,1% de la masa de sustancias fisionables.

.2 El uranio enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de 1% en masa, con un contenido total de plutonio y de uranio-233 que no exceda de un 1% de la masa de uranio-235, siempre que las sustancias fisionables se encuentren homogéneamente distribuídas por todo el material. Además, si el uranio-235 se halla presente en forma metálica, de óxido o de carburo, no deberá estar dispuesto en forma de retículo.

.3 Las soluciones líquidas de nitrato de uranilo enriquecido en uranio-235 hasta un máximo de un 2% en masa, con un contenido total de plutonio y uranio-233 que no exceda de 0,002% de la masa de uranio, y con una razón atómica mínima del nitrógeno al uranio (N/U) de 2.

.4 Los bultos que individualmente no contengan más de 1 kg de plutonio en total, del cual no más de un 20% en masa podrá consistir en plutonio-239, plutonio-241 o cualquier combinación de ambos radionucleidos.

Límites de masa por remesa considerados para las exenciones de los requisitos relativos a los bultos que contengan sustancias fisionables

Sustancias fisionables	Masa de sustancias fisionables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno inferior o igual a la del agua	Masa de sustancias fisionables (g) mezclada con sustancias de una densidad media de hidrógeno superior a la del agua
Uranio-235 (X)	400	290
Otras sustancias fisionables (Y)	250	180

6.4.11.3 En caso de que se desconozca la forma química o física, la composición isotópica, la masa o concentración, la razón de moderación o densidad, o la configuración geométrica, las evaluaciones especificadas en 6.4.11.7 a 6.4.11.12 deberán efectuarse suponiendo que cada parámetro desconocido tiene el valor que da la máxima multiplicación de neutrones compatible con las condiciones y parámetros conocidos en estas evaluaciones.

6.4.11.4 Tratándose del combustible nuclear irradiado, las evaluaciones prescritas en 6.4.11.7 a 6.4.11.12 deberán basarse en una composición isotópica que esté demostrado que produce:

a) la máxima multiplicación de neutrones durante el historial de irradiación; o

b) una estimación conservadora de la multiplicación de neutrones a efectos de evaluar los bultos. Después de la irradiación y antes de la expedición, se realizará una medición para confirmar si es conservador el valor de la composición isotópica.

6.4.11.5 Los embalajes deberán diseñarse de modo que, si se someten a los ensayos especificados en 6.4.15, no permitan la entrada de un cubo de 10 cm.

6.4.11.6 Los bultos deberán diseñarse para un intervalo de temperaturas ambiente de -40°C a +38°C, a menos que la autoridad competente especifique otra cosa en el certificado de aprobación del proyecto de los bultos.

6.4.11.7 Tratándose de un bulto en aislamiento, se deberá suponer que el agua puede penetrar o escapar de todos los espacios vacíos del bulto, incluso los situados dentro del sistema de contención. No obstante, si el proyecto incluye características especiales que impidan la penetración o el escape de agua en algunos de esos espacios vacíos, incluso como consecuencia de un error humano, podrá suponerse que no hay penetración ni escape en lo que respecta a tales espacios vacíos. Estas características especiales deberán incluir:

a) la presencia de barreras múltiples de gran eficacia contra la penetración o escape de agua, cada una de las cuales permanezca estanca si los bultos se someten a los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b); un alto grado de control de la calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes; y ensayos que demuestren la estanquidad de cada bulto antes de su expedición; o

b) cuando se trate de bultos que contengan hexafluoruro de uranio solamente:

i) bultos en los que, después de los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b), no haya ningún contacto físico entre la válvula y cualquier otro componente del embalaje que no sea en su punto original de unión y en los que, además, después del ensayo prescrito en 6.4.17.3, las válvulas permanezcan estancas; y

ii) un alto grado de control de calidad en la fabricación, mantenimiento y reparación de los embalajes conjuntamente con ensayos para demostrar la estanquidad de cada bulto antes de su expedición.

6.4.11.8 Se deberá suponer que el sistema de confinamiento está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo o de una reflexión mayor que pueda producir el material circundante del embalaje. No obstante, cuando pueda demostrarse que el sistema de confinamiento se mantiene dentro del embalaje después de someterse a los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.12 b), podrá suponerse en los ensayos prescritos en el párrafo 6.4.11.9 c) que el bulto está rodeado directa y completamente de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo.

6.4.11.9 Los bultos deberán ser subcríticos en las condiciones especificadas en los párrafos 6.4.11.7 y 6.4.11.8 y en las condiciones de los bultos que den lugar a la máxima multiplicación de neutrones y compatibles con:

a) las condiciones de transporte rutinario (libre de accidentes);

b) los ensayos especificados en el apartado b) de 6.4.11.11;

c) los ensayos especificados en el apartado b) de 6.4.11.12.

6.4.11.10 En el caso de los bultos destinados al transporte por vía aérea:

a) los bultos deberán ser subcríticos en condiciones compatibles con los ensayos prescritos en 6.4.20.1, suponiendo una reflexión por agua de 20 cm como mínimo pero sin penetración de agua; y

b) no se deberán tener en cuenta las características especiales mencionadas en 6.4.11.7 a menos que, después de los ensayos especificados en 6.4.20.1 y, posteriormente, en los especificados en 6.4.19.3, se impida la penetración o escape de agua de los espacios vacíos.

6.4.11.11 Se deberá fijar un número "N" de modo que un número de bultos igual a cinco veces "N", con la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a las disposiciones siguientes:

a) no deberá existir nada entre los bultos, y éstos deberán estar rodeados por todos sus lados de una reflexión por agua de 20 cm como mínimo; y

b) el estado de los bultos deberá ser la condición evaluada o demostrada si se hubiesen sometido a los ensayos especificados en 6.4.15.

6.4.11.12 Se deberá fijar un número "N" de modo que un número de bultos igual al doble de "N", con la disposición y las condiciones que permitan la máxima multiplicación de neutrones, sea subcrítico atendiendo a las disposiciones siguientes:

a) una moderación hidrogenada entre los bultos y una reflexión por agua de 20 cm como mínimo por todos sus lados; y

b) los ensayos especificados en 6.4.15 seguidos por cualquiera de los ensayos que sea más riguroso entre los siguientes:

i) los ensayos especificados en el párrafo 6.4.17.2 b) y, o bien los especificados en el apartado c) del párrafo 6.4.17.2 para los bultos con una masa que no exceda de 500 kg y una densidad total que no exceda de 1 000 kg/m^3 en función de sus dimensiones externas, o los indicados en el apartado a) del párrafo 6.4.17.2 para todos los demás bultos; seguidos por el ensayo especificado en 6.4.17.3 y, por último, por los ensayos especificados en los párrafos 6.4.19.1 a 6.4.19.3; o

ii) el ensayo especificado en 6.4.17.4; y

c) en caso de que cualquier parte de las sustancias fisionables escape del sistema de contención después de los ensayos especificados en el apartado b) del párrafo 6.4.11.12, se deberá suponer que se escapan sustancias fisionables de cada bulto del conjunto ordenado y el total de las sustancias fisionables se deberá ordenar en la configuración y moderación que dé lugar a la máxima multiplicación de neutrones con una reflexión por agua completa y directa de 20 cm como mínimo.

6.4.12 Métodos de ensayo y demostración del cumplimiento

6.4.12.1 Se deberá demostrar que se cumplen las normas funcionales estipuladas en 2.7.3.3, 2.7.3.4, 2.7.4.1, 2.7.4.2, 2.7.10.1, 2.7.10.2 y en 6.4.2 a 6.4.11, haciendo para ello uso de cualquiera de los métodos que se consignan a continuación o mediante una combinación de los mismos.

a) Ejecución de ensayos con especímenes que representen materiales BAE-III o materiales radiactivos en forma especial, o materiales radiactivos de baja dispersión o con prototipos o muestras del embalaje, en cuyo caso el contenido del espécimen o del embalaje que se va a ensayar deberá simular con la mayor fidelidad posible el grado previsto de contenido radiactivo; asimismo, dicho espécimen o embalaje que se va a someter a ensayo deberá prepararse en la forma en que normalmente se presente para el transporte.

b) Referencia a demostraciones anteriores satisfactorias de índole suficientemente semejante.

c) Ejecución de ensayos con prototipos de escala conveniente que incorporen las características que sean importantes en relación con el elemento en estudio, siempre que la experiencia práctica haya demostrado que los resultados de tales ensayos son apropiados a fines de proyecto. Cuando se utilice un prototipo a escala, deberá tenerse presente la necesidad de ajustar determinados parámetros de ensayo, tales como el diámetro del penetrador o la carga de compresión.

d) Cálculo o argumentación razonada, cuando exista un consenso general de que los métodos de cálculo y los parámetros utilizados en los mismos son confiables o conservadores.

6.4.12.2 Tras haber sometido a ensayos el espécimen, prototipo o muestra, se deberán utilizar métodos adecuados de evaluación para asegurar que se han cumplido las disposiciones del presente capítulo de conformidad con las normas funcionales y de aceptación prescritas en el presente capítulo (véase 2.7.3.3, 2.7.3.4, 2.7.4.1, 2.7.4.2, 2.7.10.1, 2.7.10.2 y 6.4.2 - 6.4.11).

6.4.12.3 Se deberán examinar todos los especímenes antes de someterlos a ensayo, a fin de determinar y registrar posibles defectos o deterioros, en particular:

a) las divergencias con respecto al proyecto;

b) los defectos de fabricación;

c) la corrosión u otros deterioros; y

d) la distorsión de las características de los componentes.

Se deberá especificar claramente el sistema de contención del bulto. Se deberá especificar asimismo claramente las características del espécimen de forma que se pueda hacer referencia con sencillez y claridad a cualquiera de los componentes de ese espécimen.

6.4.13 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad

Después de cualquiera de los ensayos pertinentes que se especifican en 6.4.15 a 6.4.21:

a) se deberán determinar y registrar los defectos y deterioros;

b) se deberá determinar si se ha conservado la integridad del sistema de contención y del blindaje en la medida exigida en el presente capítulo para el bulto objeto de ensayo; y

c) en el caso de bultos que contengan sustancias fisionables, se deberá determinar si son válidas las hipótesis y condiciones utilizadas en las evaluaciones estipuladas en los párrafos 6.4.11.1 a 6.4.11.12 para uno o más bultos.

6.4.14 Blanco para los ensayos de caída

El blanco para los ensayos de caída especificados en 2.7.4.5, 6.4.15.4, 6.4.16 a), 6.4.17.2, 6.4.20.2 y 6.4.20.4 deberá consistir en una superficie horizontal y plana de naturaleza tal que cualquier incremento de su resistencia al desplazamiento o a la deformación al producirse el impacto con el espécimen no dé lugar a un aumento significativo de los daños experimentados por dicho espécimen.

6.4.15 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte

6.4.15.1 Estos ensayos son: el ensayo de aspersión con agua, el ensayo de caída libre, el ensayo de apilamiento y el ensayo de penetración. Los especímenes de los bultos deberán someterse a los ensayos de caída libre, apilamiento y penetración, precedido cada uno de ellos de un ensayo de aspersión con agua. Puede utilizarse un espécimen para todos los ensayos, siempre que se cumplan las disposiciones de 6.4.15.2.

6.4.15.2 El intervalo de tiempo que medie entre la conclusión del ensayo de aspersión con agua y el ensayo siguiente deberá ser tal que el agua haya quedado embebida al máximo, sin que se produzca una desecación apreciable del exterior del espécimen. A falta de toda prueba en contrario, se deberá adoptar un intervalo de dos horas, en el caso de que la aspersión con agua se aplique simultáneamente desde las cuatro direcciones. Ahora bien, no deberá mediar intervalo de tiempo alguno si la aspersión con agua se aplica consecutivamente desde cada una de las cuatro direcciones.

6.4.15.3 Ensayo de aspersión con agua: el espécimen deberá someterse a aspersión con agua que simule la exposición a una lluvia de aproximadamente 5 cm por hora durante una hora, como mínimo.

6.4.15.4 Ensayo de caída libre: se deberá dejar caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a las características de seguridad que se van a someter a ensayo.

a) La altura de caída, medida entre el punto inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, no deberá ser menor que la distancia especificada en el cuadro que figura a continuación para la masa aplicable. El blanco deberá ser el definido en 6.4.14.

b) Cuando se trate de bultos paralelepipédicos rectangulares de cartón de fibra o de madera, cuya masa no exceda de 50 kg, deberá someterse un espécimen por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de sus vértices desde una altura de 0,3 m.

c) Cuando se trate de bultos cilíndricos de cartón de fibra, cuya masa no exceda de 100 kg, deberá someterse un espécimen por separado a un ensayo de caída libre sobre cada uno de los cuadrantes de ambos contornos circulares desde una altura de 0,3 m.

Altura en caída libre para el ensayo de bultos en condiciones normales de transporte

Masa del bulto (kg)	Altura de caída libre (m)
≤ masa del bulto < 5 000	1,2
5 000 ≤ masa del bulto < 10 000	0,9
10 000 ≤ masa del bulto <15 000	0,6
15 000 ≤ masa del bulto	0,3

6.4.15.5 Ensayo de apilamiento: a menos que la forma del embalaje impida realmente el apilamiento, el espécimen se deberá someter durante 24 horas a una carga de compresión igual a la mayor de las siguientes:

a) la equivalente a cinco veces la masa real del bulto; y

b) la equivalente al producto de 13 kPa multiplicado por el área de la proyección vertical del bulto.

La carga se deberá aplicar uniformemente sobre dos lados opuestos del espécimen, uno de los cuales será la base sobre la que normalmente descanse el bulto.

6.4.15.6 Ensayo de penetración: el espécimen se deberá colocar sobre una superficie rígida, plana y horizontal que permanezca prácticamente inmóvil mientas se esté realizando el ensayo.

a) Una barra de 3,2 cm de diámetro con el extremo inferior hemisférico y una masa de 6 kg, se dejará caer, dirigiéndola convenientemente para que su eje longitudinal permanezca vertical, sobre el centro de la parte más débil del espécimen, de manera que, de penetrar lo suficiente, llegue hasta el sistema de contención. La barra no deberá experimentar una deformación considerable como consecuencia de la ejecución del ensayo.

b) La altura de caída de la barra, medida entre su extremo inferior y el punto de impacto previsto en la superficie del espécimen, será de 1 m.

6.4.16 Ensayos complementarios para los bultos del tipo A diseñados para contener líquidos y gases

Se deberán someter un espécimen o especímenes separados a cada uno de los ensayos indicados a continuación, a menos que se pueda demostrar que uno de estos ensayos es más riguroso que el otro para el espécimen de que se trate, en cuyo caso se deberá someter un solo espécimen al ensayo más riguroso.

a) Ensayo de caída libre: se dejará caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño por lo que respecta a la contención. La altura de caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco será el definido en 6.4.14.

b) Ensayo de penetración: el espécimen se someterá al ensayo especificado en el párrafo 6.4.15.6, con la excepción de que la altura de caída se aumentará a 1,7 m en lugar de 1 m como se especifica en el apartado b) de 6.4.15.6.

6.4.17 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones de accidente durante el transporte

6.4.17.1 El espécimen se deberá someter a los efectos acumulados de los ensayos especificados en 6.4.17.2 y 6.4.17.3, en dicho orden. Tras estos ensayos, ya sea el mismo espécimen o un espécimen por separado se deberá someter al (a los) efecto(s) de(l) (los) ensayo(s) de inmersión en agua especificados en 6.4.17.4 y, si procede, en 6.4.18.

6.4.17.2 Ensayo mecánico: el ensayo mecánico consistirá en tres ensayos de caída diferentes. Cada espécimen se deberá someter a las caídas aplicables según se especifica en 6.4.8.7 ó 6.4.11.12. El orden en que se someta el espécimen a los ensayos de caída deberá escogerse de manera que, tras la ejecución del ensayo mecánico, los daños que experimente sean tales que den lugar a un daño máximo en el subsiguiente ensayo térmico.

a) En la caída I, se dejará caer el espécimen sobre el blanco de manera que experimente el máximo daño; la altura de caída, medida entre el extremo inferior del espécimen y la superficie superior del blanco, será de 9 m. El blanco tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.

b) En la caída II, el espécimen se dejará caer, de modo que experimente el daño máximo, sobre una barra rígidamente montada y perpendicular al blanco. La altura de caída, medida entre el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto y la superficie superior de la barra, será de 1 m. La barra será maciza, de acero dulce, con una sección circular de (15,0 ± 0,5) cm de diámetro, y de 20 cm de longitud, a menos que una barra más larga pueda causar un daño mayor, en cuyo caso se empleará una barra de longitud suficiente para causar el daño máximo. La superficie superior de la barra será plana y horizontal, y su borde será redondeado, con un radio no superior a 6 mm. El blanco en el que esté montada la barra tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.

c) En la caída III, el espécimen se someterá a un ensayo de aplastamiento dinámico colocándolo sobre el blanco de modo que sufra el daño máximo por la caída de una masa de 500 kg desde una altura de 9 m sobre el espécimen. La masa consistirá en una placa maciza de acero dulce de 1 m por 1 m que caerá en posición horizontal. La altura de caída se medirá entre la cara inferior de la placa y el punto más alto del espécimen. El blanco sobre el que repose el espécimen tendrá las mismas características que el descrito en 6.4.14.

6.4.17.3 Ensayo térmico: el espécimen deberá estar en condiciones de equilibrio térmico a una temperatura ambiente de 38ºC, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de proyecto de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores antes y durante el ensayo, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación ulterior del comportamiento del bulto.

El ensayo térmico consistirá en lo siguiente:

a) la exposición del espécimen durante un periodo de 30 minutos a un medio térmico que aporte un flujo de calor que equivalga, como mínimo, al de la combustión en aire de un combustible hidrocarburado en condiciones ambientales suficientemente en reposo como para alcanzar un coeficiente de emisión medio de la llama de 0,9 como mínimo, y una temperatura media de 800ºC, como mínimo, que rodee totalmente el espécimen, con un coeficiente de absorción superficial de 0,8, o bien el valor que se pueda demostrar que tendrá el bulto si se expone a un fuego de las características especificadas; a lo que seguirá

b) la exposición del espécimen a una temperatura ambiente de 38ºC, sometido a las condiciones de la irradiación solar especificadas en el cuadro del párrafo 6.4.8.5 y a la tasa máxima de proyecto de generación de calor en el interior del bulto producido por el contenido radiactivo durante suficiente tiempo para garantizar que las temperaturas en el espécimen disminuyan uniformemente y/o se acerquen a las condiciones iniciales de estado estacionario. Como alternativa, se permite que cualquiera de estos parámetros posea distintos valores después de que cese el aporte de calor, siempre que se tengan debidamente en cuenta en la evaluación posterior del comportamiento del bulto.

Durante el ensayo y después de él no se deberá enfriar el espécimen artificialmente y se deberá permitir que prosiga naturalmente cualquier combustión de sus materiales.

6.4.17.4 Ensayo de inmersión en agua: el espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 15 m durante un periodo no inferior a ocho horas en la posición que produzca el daño máximo. A los efectos de demostración, se considerará que cumple dichas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 150 kPa.

6.4.18 Ensayo reforzado de inmersión en agua aplicable a los bultos del tipo B(U) y del tipo B(M) que contengan más de 10^5 A_2 y a los bultos del tipo C

Ensayo reforzado de inmersión en agua: el espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 200 m durante un periodo no inferior a una hora. A los efectos de demostración, se considerará que cumple estas condiciones una presión externa manométrica de, como mínimo, 2 MPa.

6.4.19 Ensayo de infiltración de agua aplicable a los bultos con contenido de sustancias fisionables

6.4.19.1 Quedan exceptuados de este ensayo los bultos para los que, a efectos de evaluación con arreglo a los párrafos 6.4.11.7 a 6.4.11.12, se haya supuesto una penetración o un escape de agua en el grado que dé lugar a la reactividad máxima.

6.4.19.2 Antes de someter el espécimen al ensayo de infiltración de agua que se especifica a continuación, se deberá someter a los ensayos descritos en el apartado b) del párrafo 6.4.17.2, y a los del apartado a) o bien del apartado c) del mismo párrafo, según se estipula en el párrafo 6.4.11.12, y al ensayo especificado en 6.4.17.3.

6.4.19.3 El espécimen se deberá sumergir bajo una columna de agua de, como mínimo, 0,9 m, durante un periodo no inferior a ocho horas y en la posición en que sea de esperar una infiltración máxima.

6.4.20 Ensayos aplicables a los bultos del tipo C

6.4.20.1 Los especímenes deberán someterse a los efectos de cada una de las secuencias de ensayo que se indican a continuación en el orden especificado:

a) los ensayos especificados en los apartados a) y c) del párrafo 6.4.17.2 y en 6.4.20.2 y 6.4.20.3; y

b) el ensayo especificado en 6.4.20.4.

Se permitirá utilizar especímenes por separado en cada una de las secuencias a) y b).

6.4.20.2 Ensayo de perforación/desgarramiento: el espécimen deberá someterse a los efectos destructivos causados por el impacto de una sonda maciza de acero dulce. La sonda deberá estar orientada a la superficie del espécimen de manera que dé lugar a un daño máximo al finalizar la secuencia de ensayos especificada en el apartado a) del párrafo 6.4.20.1.

a) El espécimen, que representará un bulto con una masa inferior a 250 kg, se colocará en un blanco y se someterá a la caída de una sonda con una masa de 250 kg desde una altura de 3 m sobre el punto en que se pretende que se produzca el impacto. Para este ensayo se utilizará como sonda una barra cilíndrica de 20 cm de diámetro cuya extremidad de impacto tenga la forma del tronco de un cono circular recto con las siguientes dimensiones: 30 cm de altura y 2,5 cm de diámetro en la parte superior. El espécimen se colocará en un blanco de las características especificadas en 6.4.14.

b) Para los bultos que tengan una masa de 250 kg o más, la base de la sonda se colocará sobre un blanco y el espécimen se dejará caer sobre ella. La altura de la caída, medida desde el punto del espécimen en que se pretende que se produzca el impacto con el espécimen hasta el extremo superior de la sonda, será de 3 m. En este ensayo, la sonda tendrá las mismas propiedades y dimensiones que las especificadas en el apartado a) precedente, salvo que la longitud y la masa de la sonda será la que produzca el máximo daño al espécimen. La base de la sonda se colocará en el blanco de las características especificadas en 6.4.14.

6.4.20.3 Ensayo térmico reforzado: las condiciones para este ensayo serán las especificadas en 6.4.17.3, salvo que la exposición al medio térmico deberá ser por un periodo de 60 minutos.

6.4.20.4 Ensayo de impacto: el espécimen se deberá dejar caer sobre un blanco a una velocidad no inferior a 90 m/s, orientado de modo que experimente el máximo daño. El blanco deberá ser de las características descritas en 6.4.14.

6.4.21 Ensayo de embalajes diseñados para contener hexafluoruro de uranio

Los especímenes que comprendan o simulen embalajes proyectados para contener 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberán someterse a ensayos hidráulicos a una presión interna de 1,38 MPa como mínimo, pero cuando la presión de ensayo sea inferior a 2,76 MPa, el proyecto deberá ser objeto de aprobación multilateral. Para volver a someter a ensayo los embalajes podrán aplicarse cualesquiera otros ensayos no destructivos equivalentes a condición de que se sometan a aprobación multilateral.

6.4.22 Aprobación de los diseños y materiales de los bultos

6.4.22.1 La aprobación de diseños de bultos que contengan 0,1 kg de hexafluoruro de uranio, o una cantidad superior, está sujeta a las siguientes disposiciones:

a) después del 31 de diciembre del año 2000, cada proyecto que se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.4.6.4 requerirá aprobación multilateral; y

b) después del 31 de diciembre del año 2003, cada proyecto que se ajuste a las disposiciones de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.3 requerirá aprobación unilateral de la autoridad competente del país de origen del proyecto.

6.4.22.2 Todo proyecto de bultos del tipo B(U) y del tipo C deberá ser objeto de aprobación unilateral, salvo que:

a) un proyecto de bulto de sustancias fisionables, sujeto también a lo estipulado en los párrafos 6.4.22.4 y 6.4.23.7 y 5.1.5.3.1, requiera aprobación multilateral; y

b) un proyecto de bulto del tipo B(U) para materiales radiactivos de baja dispersión requiera aprobación multilateral.

6.4.22.3 Los proyectos de bultos del tipo B(M), incluidos los destinados a sustancias fisionables, que han de cumplir también las disposiciones de 6.4.22.4 y 6.4.23.7 y 5.1.5.3.1, así como los destinados a materiales radiactivos de baja dispersión, deberán ser objeto de aprobación multilateral.

6.4.22.4 Todo proyecto de bulto para sustancias fisionables, que no esté exceptuado en virtud del párrafo 6.4.11.2 de las disposiciones que se aplican específicamente a bultos que contengan sustancias fisionables, deberá ser objeto de aprobación multilateral.

6.4.22.5 El proyecto de los materiales radiactivos en forma especial requerirá aprobación unilateral. El proyecto de los materiales radiactivos de baja dispersión requerirá aprobación multilateral (véase también 6.4.23.8).

6.4.23 Solicitudes de autorización y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos

6.4.23.1 [reservado]

6.4.23.2 En la solicitud de aprobación de una expedición se deberá indicar:

a) el periodo de tiempo, relativo a la expedición, para el que se solicite la aprobación;

b) el contenido radiactivo real, las modalidades de transporte que se proyectan utilizar, el tipo de medio de transporte y la ruta probable o prevista; y

c) los detalles de cómo se dará efecto a las medidas de precaución y a los controles administrativos u operaciones a que se alude en los certificados de aprobación de los proyectos de bultos expedidos en virtud de los dispuesto en 5.1.5.3.1.

6.4.23.3 La solicitud de aprobación de una expedición en virtud de arreglos especiales deberá incluir toda la información necesaria para demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el grado global de seguridad durante el transporte es al menos equivalente al que se obtendría en el caso de que se hubieran satisfecho todas las disposiciones aplicables del presente Código. La solicitud también deberá incluir:

a) una declaración de los aspectos en que la remesa no puede efectuarse plenamente de conformidad con las disposiciones aplicables del presente Código y de las razones de ello; y

b) una declaración de cualesquiera precauciones especiales que deban adoptarse o controles especiales administrativos u operacionales que deban ejercerse durante el transporte para compensar el no cumplimiento de las disposiciones aplicables.

6.4.23.4 La solicitud de aprobación de los bultos del Tipo B(U) o del Tipo C comprenderá:

a) una descripción detallada del contenido radiactivo previsto en la que se indique especialmente su estado físico y químico y el tipo de radiación emitida;

b) una descripción detallada del proyecto, acompañada de un juego completo de planos y especificaciones de los materiales y de los métodos de fabricación;

c) una declaración de los ensayos efectuados y de los resultados obtenidos, o bien evidencias basadas en métodos de cálculo u otras evidencias que demuestren que el proyecto cumple las disposiciones aplicables;

d) las instrucciones de operación y mantenimiento que se proponen para la utilización del embalaje;

e) si el bulto está proyectado para una presión normal de trabajo máxima superior a 100 kPa manométrica, una especificación de los materiales con que está construido el sistema de contención, las muestras que deben tomarse y los ensayos que han de realizarse;

f) cuando el contenido radiactivo previsto consista en combustible irradiado, una declaración y justificación de cualquier hipótesis que se haya realizado en el análisis de seguridad respecto de las características del combustible, y una descripción de cualquier medición previa a la expedición que se estipule en el apartado b) del párrafo 6.4.11.4;

g) las medidas especiales de estiba que sean necesarias para garantizar la dispersión en forma segura del calor emitido por el bulto, teniendo en cuenta las distintas modalidades de transporte que vayan a utilizarse y el tipo de medio de transporte o contenedor;

h) una ilustración, que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique cómo está constituido el bulto; y

i) una especificación del programa de garantía de calidad aplicable, tal como se estipula en 1.1.3.3.1.

6.4.23.5 La solicitud de aprobación de un proyecto de bultos del tipo B(M) deberá comprender, además de la información general exigida en 6.4.23.4 en el caso de bultos del tipo B(U):

a) una lista de las disposiciones que se especifican en los párrafos 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15, a las que no se ajuste el bulto;

b) los controles operacionales complementarios propuestos para su aplicación durante el transporte no previstos ordinariamente en el presente Código, pero que se consideren necesarios para garantizar la seguridad del bulto o para compensar las deficiencias indicadas en el anterior apartado a);

c) una declaración relativa a cualquier restricción que afecte a la modalidad de transporte y a cualesquiera procedimientos especiales de carga, acarreo, descarga o manipulación; y

d) las diversas condiciones ambientales (temperatura, irradiación solar) que se espere encontrar durante el transporte y que se hayan tenido en cuenta en el proyecto.

6.4.23.6 La solicitud de aprobación de proyectos para bultos que contengan 0,1 kg o una cantidad superior de hexafluoruro de uranio deberán incluir toda la información necesaria para que la autoridad competente pueda asegurarse de que el proyecto cumple las disposiciones aplicables de 6.4.6.1, además de una especificación del programa de garantía de la calidad aplicable, tal como se pide en 1.1.3.3.1.

6.4.23.7 La solicitud de aprobación del proyecto de un bulto de sustancias fisionables deberá comprender toda la información necesaria para demostrar, a satisfacción de la autoridad competente, que el proyecto se ajusta a las disposiciones de 6.4.11.1, y una especificación del programa de garantía de la calidad aplicable, según se estipula en 1.1.3.3.1.

6.4.23.8 La solicitud de aprobación del proyecto de los materiales radiactivos en forma especial y del proyecto de los materiales radiactivos de baja dispersión deberá incluir:

a) una descripción detallada de los materiales radiactivos o, si se tratara de una cápsula, del contenido de ésta; deberá indicarse especialmente tanto el estado físico como el químico;

b) una descripción detallada del proyecto de cualquier cápsula que vaya a utilizarse;

c) una declaración de los ensayos efectuados y de los resultados obtenidos, o bien ensayos basados en métodos de cálculo que demuestren que los materiales radiactivos son capaces de cumplir las normas funcionales, u otros ensayos de que los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión cumplen las disposiciones aplicables del presente Código;

d) una especificación del programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1; y

e) toda medida que se proponga aplicar antes de la expedición de remesas de materiales radiactivos en forma especial o de materiales radiactivos de baja dispersión.

6.4.23.9 Todo certificado de aprobación extendido por una autoridad competente deberá ir caracterizado por una marca de identificación. Esta marca deberá ser del siguiente tipo general:

VRI/número/código del tipo

a) Salvo en los casos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.4.23.10, VRI representa el código internacional de matrículas de vehículos para identificar al país que extiende el certificado[1].

[1] *Véase la Convención de Viena sobre Tráfico por Carretera (1968).*

b) El número deberá ser asignado por la autoridad competente y deberá ser único y específico por lo que respecta al proyecto o expedición concretos de que se trate. La marca de identificación por la que se aprueba la expedición deberá estar relacionada de una forma clara con la marca identificadora de aprobación del proyecto.

c) Los códigos de tipos que figuran a continuación se deberán utilizar en el orden indicado para identificar los tipos de los certificados de aprobación extendidos:

AF	Diseño de bulto del Tipo A para sustancias fisionables
B(U)	Diseño de bulto del Tipo B(U) [B(U)F si se trata de sustancias fisionables]
B(M)	Diseño de bulto del Tipo B(M) [B(M)F si se trata de sustancias fisionables]
C	Diseño de bulto del Tipo C [CF si se trata de sustancias fisionables]
IF	Diseño de bulto industrial para sustancias fisionables
S	Materiales radiactivos en forma especial
LD	Materiales radiactivos de baja dispersión
T	Expedición
X	Arreglo especial

En el caso de los proyectos de bultos para hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, en el que no se aplica ninguno de los códigos anteriores, se deberá utilizar entonces los códigos de tipos siguientes:

H(U) Aprobación unilateral
H(M) Aprobación multilateral

d) En el caso de certificados de aprobación del proyecto de bulto y de materiales radiactivos en forma especial, que no sean los expedidos de conformidad con las disposiciones de los párrafos 6.4.24.2 a 6.4.24.4, y en el de certificados de aprobación de materiales radiactivos de baja dispersión, se deberán añadir los símbolos "-96" al del código del tipo.

6.4.23.10 Estos códigos de tipos deberán aplicarse de la manera siguiente:

a) Cada certificado y cada bulto deberá llevar la marca de identificación apropiada, inclusive los símbolos prescritos en los apartados a), b), c) y d) del párrafo 6.4.23.9, salvo que, en el caso de los bultos, sólo deberán figurar los códigos pertinentes indicadores del proyecto, añadiendo, si procede, los símbolos "-96" tras la segunda barra, es decir: la 'T' o 'X' no deberá figurar en la marca de identificación en el bulto. Cuando se combinen la aprobación del proyecto y la aprobación de la expedición, no es necesario repetir los códigos de tipos pertinentes. Por ejemplo:

A/132/B(M)F-96: Un proyecto de bulto del tipo B(M), aprobado para sustancias fisionables, que requiere aprobación multilateral, para el que la autoridad competente de Austria ha asignado para el proyecto el número 132 (esta marca deberá figurar tanto en el propio bulto como en el certificado de aprobación del proyecto del bulto);

A/132/B(M)F-96T: Aprobación de la expedición extendida para un bulto que lleva la marca de identificación arriba indicada (sólo deberá figurar en el certificado);

A/137/X: Aprobación de arreglo especial extendida por la autoridad competente de Austria, a la que se ha asignado el número 137 (sólo deberá figurar en el certificado);

A/139/IF-96: Un proyecto de bulto industrial para sustancias fisionables aprobado por la autoridad competente de Austria, al que se ha asignado el número 139 (deberá figurar tanto en el bulto como en el certificado de aprobación del proyecto del bulto); y

A/145/H(U)-96: Un proyecto de bulto para hexafluoruro de uranio fisionable exceptuado aprobado por la autoridad competente de Austria, al que se ha asignado el número 145 (deberá figurar tanto en el bulto como en el certificado de aprobación del proyecto del bulto).

b) Cuando la aprobación multilateral se efectúe por refrendo en virtud del párrafo 6.4.23.16, sólo se deberán utilizar las marcas de identificación asignadas por el país de origen del proyecto o de la expedición. Cuando la aprobación multilateral se efectúe por emisión sucesiva de certificados por los distintos países, cada certificado llevará la marca apropiada de identificación, y el bulto cuyo proyecto haya sido así aprobado deberá llevar todas las marcas de identificación correspondientes.

Por ejemplo:

A/132/B(M)F-96
CH/28/B(M)F-96

sería la marca de identificación de un bulto originalmente aprobado por Austria y posteriormente aprobado, mediante un certificado separado, por Suiza. Si hubiera más marcas de identificación, se consignarían de modo análogo sobre el bulto.

c) La revisión de los certificados deberá indicarse mediante una expresión entre paréntesis a continuación de la marca de identificación en el certificado. Por ejemplo, A/132/B(M)F-96(Rev.2) significaría la revisión 2 del certificado de aprobación por Austria del proyecto del bulto; o A/132/B(M)F-96(Rev.0) indicaría la versión original del certificado de la aprobación por Austria del proyecto del bulto. En el caso de las versiones originales, la expresión entre paréntesis es facultativa y se pueden utilizar otras palabras tales como "versión original" en lugar de "Rev.0". Los números de revisión de un certificado sólo pueden ser asignados por el país que extiende el certificado de aprobación original.

d) Al final de la marca de identificación se podrán añadir entre paréntesis símbolos adicionales (que puedan ser necesarios en virtud de las reglamentaciones nacionales); por ejemplo, A/132/B(M)F-96(SP503).

e) No es necesario modificar la marca de identificación en el embalaje cada vez que se efectúe una revisión del certificado del proyecto. Sólo se deberá modificar dicha marca cuando la revisión del certificado del proyecto del bulto implique un cambio del código del tipo empleada para indicar tal proyecto tras la segunda barra.

6.4.23.11 Todo certificado de aprobación extendido por una autoridad competente para materiales radiactivos en forma especial o para materiales radiactivos de baja dispersión deberá comprender la información que se indica a continuación:

a) Tipo de certificado.

b) Marca de identificación de la autoridad competente.

c) Fecha de emisión y de expiración.

d) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueban los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión.

e) Identificación de los materiales radiactivos en forma especial o de los materiales radiactivos de baja dispersión.

f) Descripción de los materiales radiactivos en forma especial o de los materiales radiactivos de baja dispersión.

g) Especificaciones del proyecto para los materiales radiactivos en forma especial o los materiales radiactivos de baja dispersión, las cuales pueden incluir referencias a los planos.

h) Una especificación del contenido radiactivo que incluya las actividades involucradas y que puede incluir la forma física y química.

i) La especificación del programa aplicable de garantía de calidad como se requiere en 1.1.3.3.1.

j) Referencia a la información facilitada por el solicitante en relación con medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.

k) Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante.

l) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

6.4.23.12 Todo certificado de aprobación extendido para un arreglo especial por una autoridad competente deberá comprender la siguiente información:

a) Tipo de certificado.

b) Marca de identificación de la autoridad competente.

c) Fecha de emisión y de expiración.

d) Modalidad(es) de transporte.

e) Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, tipo de medios de transporte, contenedores, así como cualesquiera instrucciones necesarias sobre la ruta a seguir.

f) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba el arreglo especial.

g) La siguiente declaración:

"El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".

h) Referencias a certificados para otros contenidos radiactivos, otros refrendos de autoridades competentes, o datos o información técnica adicionales, según considere oportuno la autoridad competente.

i) Descripción del embalaje mediante referencias a los planos o a la especificación del proyecto. Si la autoridad competente lo considera oportuno se incluirá una ilustración que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique cómo está constituido el bulto, acompañada de una breve descripción del embalaje, comprendidos los materiales de que está construido, masa bruta, dimensiones externas generales y aspecto.

j) Especificación del contenido radiactivo autorizado, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se deberá indicar la forma física y química, las actividades de que se trate (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisionables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.

k) Además, por lo que respecta a los bultos que contengan sustancias fisionables:

   i) descripción detallada del contenido radiactivo autorizado;

   ii) valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad;

   iii) referencia a la documentación que demuestre la seguridad del contenido con respecto a la criticidad;

   iv) cualesquiera características especiales, en base a las cuales se haya supuesto la ausencia de agua en determinados espacios vacíos, al efectuar la evaluación de la criticidad;

   v) cualquier determinación (basada en el apartado b) del párrafo 6.4.11.4) a partir de la cual se suponga una multiplicación de neutrones distinta en la evaluación de la criticidad como resultado de la experiencia real en la irradiación; y

   vi) el intervalo de temperaturas ambiente en relación con el cual se ha aprobado el arreglo especial.

l) Una lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la disipación segura del calor.

m) Si la autoridad competente lo estima oportuno, las razones existentes para el arreglo especial.

n) Descripción de las medidas de compensación que se aplicarán por tratarse de una expedición en virtud de arreglos especiales.

o) Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a la utilización del embalaje o a medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.

p) Declaración relativa a las condiciones ambientales supuestas con fines de proyecto, si las mismas no coinciden con las especificadas en 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.15, según proceda.

q) Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.

r) La especificación de un programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1.

s) Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante y a la del transportista.

t) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

6.4.23.13 Todo certificado de aprobación de una expedición extendido por una autoridad competente deberá comprender la siguiente información:

a) Tipo de certificado.

b) Marca(s) de identificación de la autoridad competente.

c) Fecha de emisión y de expiración.

d) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, incluida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba la expedición.

e) Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, tipo de medios de transporte, contenedores, así como cualesquiera instrucciones necesarias sobre la ruta a seguir.

f) La siguiente declaración:

"El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".

g) Lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la disipación segura del calor o al mantenimiento de la seguridad con respecto a la criticidad.

h) Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a las medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.

i) Referencia al certificado o certificados pertinentes de aprobación del proyecto.

j) Especificación del contenido radiactivo real, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se deberá indicar la forma física y química, las actividades totales de que se trata (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisionables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.

k) Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.

l) La especificación del programa de garantía de calidad aplicable como se requiere en 1.1.3.3.1.

m) Si la autoridad competente lo considera apropiado, referencia a la identidad del solicitante.

n) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

6.4.23.14 Todo certificado de aprobación del proyecto de un bulto extendido por una autoridad competente deberá comprender la siguiente información:

a) Tipo de certificado.

b) Marca de identificación de la autoridad competente.

c) Fecha de emisión y de expiración.

d) Toda restricción que afecte a las modalidades de transporte, si procede.

e) Lista de los reglamentos nacionales e internacionales aplicables, comprendida la edición del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos del OIEA, de conformidad con la cual se aprueba el proyecto.

f) La siguiente declaración:

"El presente certificado no exime al remitente del cumplimiento de cualquier requisito impuesto por el Gobierno de cualquier país a través del cual o al cual se transporte el bulto".

g) Referencias a certificados para otros contenidos radiactivos, otros refrendos de autoridades competentes, o datos o información técnica adicionales, según considere oportuno la autoridad competente.

h) Declaración en la que se autorice la expedición, siempre que se requiera que dicha expedición sea aprobada en virtud del párrafo 5.1.5.2.2, si procede.

i) Identificación del embalaje.

j) Descripción del embalaje mediante referencia a los planos o a la especificación del proyecto. Si la autoridad competente lo estima oportuno se incluirá una ilustración que pueda reproducirse, de tamaño no superior a 21 cm por 30 cm, en la que se indique cómo está constituido el bulto, acompañada de una breve descripción del embalaje, comprendidos los materiales de que está construido, masa bruta, dimensiones externas generales y aspecto.

k) Especificación del proyecto mediante referencia a los planos.

l) Especificación del contenido radiactivo autorizado, comprendida cualquier restricción que afecte al contenido radiactivo y que no resulte evidente a juzgar por la naturaleza del embalaje. Se deberá indicar la forma física y química, las actividades de que se trate (comprendidas las de los distintos isótopos, si procediera), las cantidades en gramos (cuando se trate de sustancias fisionables), y si son materiales radiactivos en forma especial o materiales radiactivos de baja dispersión, si procede.

m) Además, por lo que respecta a los bultos que contengan sustancias fisionables:

i) descripción detallada del contenido radiactivo autorizado;

ii) valor del índice de seguridad con respecto a la criticidad;

iii) referencia a la documentación que demuestre la seguridad del contenido con respecto a la criticidad;

iv) cualesquiera características especiales, en base a las cuales se haya supuesto la ausencia de agua en determinados espacios vacíos al efectuar la evaluación de la criticidad;

v) cualquier determinación (basada en el apartado b) del párrafo 6.4.11.4), a partir de la cual se suponga una multiplicación de neutrones distinta en la evaluación de la criticidad como resultado de la experiencia real en la irradiación; y

vi) el intervalo de temperaturas ambiente en relación con el cual se ha aprobado el proyecto del bulto.

n) Cuando se trate de bultos del tipo B(M), una declaración en la que se especifiquen las normas prescritas en los párrafos 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.8 a 6.4.8.15 a las que no se ajuste el bulto, así como cualquier información complementaria que pueda ser de utilidad a las demás autoridades competentes.

o) Lista detallada de todos los controles complementarios de orden operacional necesarios para la preparación, carga, transporte, descarga y manipulación de la remesa, comprendida cualquier medida especial de estiba encaminada a la disipación segura del calor.

p) Referencia a la información facilitada por el solicitante relativa a la utilización del embalaje o a medidas específicas a adoptar antes de proceder a la expedición.

q) Declaración relativa a las condiciones ambientales supuestas con fines de proyecto, si las mismas no coinciden con las especificadas en los párrafos 6.4.8.4, 6.4.8.5 y 6.4.8.15, según proceda.

r) Especificación del programa de garantía de calidad aplicable, según se estipula en 1.1.3.3.1.

s) Cualquier disposición para emergencias considerada necesaria por la autoridad competente.

t) Si la autoridad competente lo considera oportuno, referencia a la identidad del solicitante.

u) Firma y cargo del funcionario que extiende el certificado.

6.4.23.15 Se deberá informar a la autoridad competente del número de serie de cada embalaje fabricado según un proyecto aprobado de conformidad con lo estipulado en los párrafos 6.4.22.2, 6.4.22.3, 6.4.22.4, 6.4.24.2 y 6.4.24.3. La autoridad competente deberá llevar un registro de dichos números de serie.

6.4.23.16 Las aprobaciones multilaterales podrán tener lugar mediante refrendo del certificado original extendido por la autoridad competente del país de origen del proyecto o de la expedición. Dicho refrendo puede adoptar la forma de un aval del certificado original o la expedición por separado de un aval, anexo, suplemento, etc., por la autoridad competente del país a través del cual o al cual se efectúa la expedición.

6.4.24 Disposiciones transitorias para la Clase 7

Bultos que no requieren la aprobación del proyecto de la autoridad competente de conformidad con las ediciones de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) del N° 6 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA

6.4.24.1 Los bultos exceptuados, los bultos industriales del tipo BI-1, del tipo BI-2 y del tipo BI-3 y los bultos del tipo A que no requerían la aprobación del proyecto de la autoridad competente, y que cumplen las disposiciones establecidas en las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) del Reglamento para el transporte seguro de materiales radiactivos (Colección de Normas de Seguridad del OIEA, N° 6), podrán seguirse utilizando con sujeción al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones especificadas en 1.1.3.3.1, y con los límites de actividad y restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7. Cualquier embalaje modificado, a menos que tenga por objeto aumentar la seguridad, o que se fabrique después

del 31 de diciembre de 2003, deberá cumplir plenamente lo estipulado en el presente Código. Los bultos preparados para el transporte antes del 31 de diciembre de 2003 de conformidad con las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad Nº 6 del OIEA se podrán seguir transportando. Los bultos que se preparen para el transporte después de esta fecha deberán cumplir plenamente lo dispuesto en el presente Código.

Bultos aprobados de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección Seguridad, del Nº 6 de la Colección de Normas de Seguridad del OIEA

6.4.24.2 Los embalajes fabricados según un proyecto de bulto aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1973 o de 1973 (enmendada) de la Colección de Normas de Seguridad Nº 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose con sujeción a la aprobación multilateral del proyecto del bulto; al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones aplicables estipuladas en el párrafo 1.1.3.3.1; a los límites de actividad y las restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7; y, en el caso de los bultos que contengan sustancias fisionables y que se transporten por vía aérea, al requisito estipulado en 6.4.11.10. No se deberán permitir nuevas construcciones de embalajes de este tipo. Se deberá exigir que cumplan plenamente lo estipulado en el presente Código las modificaciones introducidas en el proyecto de los embalajes o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado que la autoridad competente determine que deberá afectar significativamente a la seguridad. De conformidad con las disposiciones de 5.2.1.5.5 deberá asignar a cada embalaje un número de serie que deberá marcarse en su exterior.

6.4.24.3 Los embalajes fabricados según un proyecto de bulto aprobado por la autoridad competente en virtud de las disposiciones de las ediciones de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad Nº 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose hasta el 31 de diciembre de 2003, con sujeción al programa obligatorio de garantía de calidad, de conformidad con las disposiciones estipuladas en 1.1.3.3.1; a los límites de actividad y las restricciones de los materiales que se indican en 2.7.7; y, en el caso de los bultos que contengan sustancias fisionables y que se transporten por vía aérea, al requisito estipulado en 6.4.11.10. Después de esta fecha, los embalajes podrán continuar utilizándose con sujeción, además, a la aprobación multilateral del proyecto de los bultos. Se deberá exigir que cumplan plenamente lo estipulado en el presente Código las modificaciones introducidas en el proyecto de los embalajes o en la naturaleza o cantidad del contenido radiactivo autorizado que la autoridad competente determine que afectarían significativamente a la seguridad. Todos los embalajes que comiencen a fabricarse después del 31 de diciembre de 2006 deberán cumplir plenamente las disposiciones del presente Código.

Materiales radiactivos en forma especial aprobados de conformidad con las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 y de 1985 (enmendada en 1990) del Nº 6 de la Colección de Normas de Seguridad, del OIEA

6.4.24.4 Los materiales radiactivos en forma especial fabricados según un proyecto que haya recibido la aprobación unilateral de la autoridad competente en virtud de las ediciones de 1973, de 1973 (enmendada), de 1985 o de 1985 (enmendada en 1990) de la Colección de Normas de Seguridad Nº 6 del OIEA, pueden continuar utilizándose siempre que estén de conformidad con el programa obligatorio de garantía de calidad, con arreglo a las disposiciones aplicables estipuladas en 1.1.3.3.1. Todos los materiales radiactivos en forma especial fabricados después del 31 de diciembre de 2003 deberán cumplir plenamente las disposiciones del presente Código.

CAPÍTULO 6.5

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG)

6.5.1 Disposiciones generales aplicables a todos los tipos de RIG

6.5.1.1 Ámbito de aplicación

6.5.1.1.1 Las disposiciones de esta sección son aplicables a los RIG destinados al transporte de ciertas sustancias y materias peligrosas.

6.5.1.1.2 Las autoridades competentes interesadas podrán proceder a la aprobación de RIG y sus equipos de servicio que no se ajusten estrictamente a las disposiciones que aquí se formulan. A fin de tener en cuenta el progreso de la ciencia y la técnica , las autoridades competentes interesadas podrán considerar la adopción de otras medidas siempre que éstas ofrezcan, durante la utilización de los recipientes, un grado de seguridad por lo menos equivalente al exigido en estas disposiciones, por cuanto se refiere a la compatibilidad del recipiente con las sustancias que en él se transporten, y deparen una resistencia al impacto, a la carga y al fuego equivalente o superior a la que aquí se prescribe.

6.5.1.1.3 La construcción, el equipo, el procedimiento de ensayo, el marcado y la utilización de los RIG deberán haber sido aceptados por la autoridad competente del país en que se aprueben tales RIG.

6.5.1.1.4 Los fabricantes y ulteriores distribuidores de RIG deberán facilitar información sobre los procedimientos que han de seguirse y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas que puedan ser necesarias) y sobre cualquier otra pieza necesaria para asegurarse de que el RIG, tal como se presenta para el transporte, está en condiciones de pasar satisfactoriamente los ensayos de rendimiento aplicables de este capítulo.

6.5.1.2 Definiciones

Cuerpo (para todos los tipos de RIG excepto los compuestos): el recipiente propiamente dicho, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero sin incluir el equipo de servicio;

Dispositivo de manipulación (para los RIG flexibles): cualquier eslinga, asa, gaza o bastidor acoplado al cuerpo del RIG, o formado por una prolongación del material de que está hecho el recipiente;

Equipo de servicio: dispositivos de llenado y descarga y, en función del tipo de RIG, reducción de presión o ventilación, seguridad, calefacción y termoaislamiento, así como los instrumentos de medición;

Equipo estructural (para todos los tipos de RIG excepto los flexibles): elementos de refuerzo, sujeción, manipulación, protección o estabilización del cuerpo del recipiente, así como la paleta base en el caso de los RIG compuestos con receptáculo interior de plástico y los RIG de cartón y madera;

Masa bruta máxima admisible: la masa del RIG con sus equipos de servicio y elementos estructurales, y la masa neta máxima;

Plásticos: cuando se hace referencia a los "plásticos" en relación con los receptáculos interiores de los RIG compuestos se da por entendido que la expresión incluye a otros materiales de polimerización, tales como el caucho, etc.;

RIG protegido (para los RIG metálicos): RIG que va provisto de un recipiente dotado de algún medio de protección adicional contra impactos, como puede ser, por ejemplo, la construcción en capas múltiples (tipo "emparedado") o en doble pared, o un bastidor con caja metálica en forma de celosía;

Tejido de plástico (para RIG flexibles): tejido fabricado con tiras o monofilamentos, estirados, de materia plástica apropiada.

6.5.1.3 Tipos de RIG

6.5.1.3.1 *RIG metálico*: cuerpo metálico junto con el equipo de servicio y equipo estructural apropiados.

6.5.1.3.2 *RIG flexible*: cuerpo formado por una película, un tejido o cualquier otro material flexible o una combinación de éstos, y, de ser necesario, un forro o revestimiento interiores, junto con los elementos de servicio y los dispositivos de manipulación apropiados.

6.5.1.3.3 *RIG de plástico rígido*: cuerpo de plástico rígido, que puede estar dotado de equipo estructural, junto con el equipo de servicio apropiado.

6.5.1.3.4 *RIG compuesto*: equipo estructural constituido por un embalaje/envase exterior rígido en el que va alojado un receptáculo interior de plástico, junto con cualquier elemento del equipo de servicio o de otro equipo estructural; está construido de manera que el receptáculo interior y el embalaje/envase exterior formen, una vez montados, una unidad integral que se llena, se almacena, se transporta y se vacía como tal.

6.5.1.3.5 *RIG de cartón*: cuerpo de cartón con o sin tapas superior e inferior independientes, si fuera necesario con forro interior (pero sin embalajes/envases interiores) y equipo de servicio y equipo estructural apropiados.

6.5.1.3.6 *RIG de madera*: cuerpo de madera, rígido o abatible, con forro interior (pero sin embalajes/envases interiores) y equipo de servicio y equipo estructural apropiados.

6.5.1.4 Código para designar los distintos tipos de RIG

6.5.1.4.1 El código del RIG se compone de: dos números arábigos como se indica en a), seguidos de una o varias letras mayúsculas como se indica en b), seguidas, cuando se especifique en una sección particular, de un número arábigo que indique la categoría del RIG.

a)

Tipo	Sustancias sólidas, cargadas o descargadas		Sustancias líquidas
	por gravedad	a una presión superior a 10 kPa (0,1 bar)	
Rígido	11	21	31
Flexible	13	-	-

b)
- A Acero (todos los tipos y tratamientos de superficie)
- B Aluminio
- C Madera natural
- D Madera contrachapada

- F Madera reconstituida
- G Cartón
- H Materia plástica
- L Textil
- M Papel de varias hojas
- N Metal (distinto del acero y del aluminio)

6.5.1.4.2 Para un RIG compuesto se deberán utilizar dos letras mayúsculas en caracteres latinos, que se colocarán consecutivamente en el segundo lugar de l código. La primera deberá indicar el material de que esté constituido el receptáculo interior del RIG y la segunda, el del embalaje/envase exterior del RIG.

6.5.1.4.3 Se han designado los tipos y los códigos siguientes de RIG:

Material	Categoría	Código	Párrafo
Metal			6.5.3.1
A. Acero	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11A	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21A	
	para sustancias líquidas	31A	
B. Aluminio	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11B	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21B	
	para sustancias líquidas	31B	
N. Metálicos, que no sean ni de acero ni de aluminio	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11N	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión	21N	
	para sustancias líquidas	31N	
Flexibles			6.5.3.2
H. Plástico	tejido de plástico, sin revestimiento ni forro	13H1	
	tejido de plástico, revestido	13H2	
	tejido de plástico, con forro	13H3	
	tejido de plástico, revestido y con forro	13H4	
	película de plástico	13H5	
L. Textil	sin revestimiento ni forro	13L1	
	revestido	13L2	
	con forro	13L3	
	revestido y con forro	13L4	
M. Papel	de varias hojas	13M1	
	de varias hojas, hidrorresistente	13M2	
H. **Plástico rígido**	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de equipo estructural	11H1	6.5.3.3
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, y que no necesita estructura de soporte	11H2	

Material	Categoría	Código	Párrafo
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de equipo estructural	21H1	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, y que no necesita estructura de soporte	21H2	
	para sustancias líquidas, dotado de equipo estructural	31H1	
	para sustancias líquidas, que no necesita estructura de soporte	31H2	
HZ. **Compuestos, provistos de receptáculos interiores de plástico***	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de un receptáculo de plástico rígido	11HZ1	6.5.3.4
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, dotado de un receptáculo de plástico flexible	11HZ2	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de un receptáculo de plástico rígido	21HZ1	
	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan a presión, dotado de un receptáculo de plástico flexible	21HZ2	
	para sustancias líquidas, dotado de un receptáculo de plástico rígido	31HZ1	
	para sustancias líquidas, dotado de un receptáculo de plástico flexible	31HZ2	
G. **Cartón**	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad	11G	6.5.3.5
Madera C. De madera natural	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro interior	11C	6.5.3.6
D. De madera contrachapada	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro interior	11D	
F. De madera reconstituida	para sustancias sólidas, que se cargan y descargan por gravedad, con forro interior	11F	

* El código deberá completarse sustituyendo la letra Z por una letra mayúscula, tal como se dispone en el apartado b) del párrafo 6.5.1.4.1 para indicar el material del que está hecho el embalaje/envase exterior.

6.5.1.4.4 Al código del RIG puede seguir la letra "W". La letra "W" significa que el RIG, aun siendo del mismo tipo que indica el código, está fabricado de acuerdo con especificaciones distintas de las que se establecen en la sección 6.5.3 y se considera como equivalente de acuerdo con las disposiciones de 6.5.1.1.2.

6.5.1.5 Disposiciones relativas a la construcción

6.5.1.5.1 Los RIG deberán ser resistentes al deterioro que puede causar el medio ambiente exterior, o estar adecuadamente protegidos de éste.

6.5.1.5.2 La construcción y los cierres de los RIG deberán ser tales que no pueda producirse ninguna fuga o pérdida del contenido en las condiciones normales de transporte, teniendo en cuenta los efectos de las vibraciones o de los cambios de temperatura, humedad o presión.

6.5.1.5.3 Los RIG y sus cierres deberán fabricarse con materiales que sean compatibles con su contenido, o estar protegidos interiormente, de modo que estos materiales no puedan:

.1 ser atacados por el contenido de manera que su utilización resulte peligrosa;

.2 provocar una reacción o descomposición del contenido o, debido al contacto del contenido con el recipiente, formar compuestos perjudiciales o peligrosos con el RIG.

6.5.1.5.4 Las juntas obturadoras, si las hubiere, deberán ser de un material inatacable por el contenido del RIG.

6.5.1.5.5 El equipo de servicio deberá estar colocado o protegido de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de escape del contenido en el caso de que se produzca algún deterioro durante las operaciones de manipulación y transporte.

6.5.1.5.6 Los RIG, sus dispositivos de sujeción y su equipo de servicio y estructural deberán estar proyectados de modo que resistan, sin que se produzca pérdida del contenido, la presión interna de éste y los esfuerzos resultantes de las operaciones normales de manipulación y transporte. Los RIG que tengan que estibarse en pilas deberán estar proyectados para ese fin. Todos los elementos de los dispositivos de izada, elevación y sujeción deberán tener resistencia suficiente para que no sufran grave deformación ni desperfecto en las condiciones normales de manipulación y transporte, y deberán estar emplazados de manera que no se produzcan esfuerzos excesivos en ninguna parte del RIG.

6.5.1.5.7 Cuando el RIG esté constituido por un cuerpo y un bastidor exterior, deberá estar construido de manera que:

.1 el cuerpo no roce contra el bastidor de modo que pueda resultar dañado;

.2 el cuerpo permanezca dentro del bastidor en todo momento; y

.3 los elementos del equipo vayan sujetos de modo que no puedan resultar dañados si los acoplamientos entre el cuerpo y el bastidor permiten expansión o movimiento relativos.

6.5.1.5.8 Si el recipiente está provisto de una válvula de descarga por la parte inferior, esta válvula deberá ser tal que pueda enclavarse en la posición de cierre, y todo el dispositivo de descarga deberá estar debidamente protegido contra daños. Las válvulas con cierre de palanca deberán ser de un tipo que pueda enclavarse para evitar su apertura accidental, y la posición de apertura y la de cierre deberán ser fáciles de distinguir. En los RIG destinados al transporte de líquidos, la abertura de descarga también deberá tener un segundo mecanismo de cierre, por ejemplo, una brida ciega o un dispositivo equivalente.

6.5.1.5.9 Cada uno de los RIG deberá tener las condiciones necesarias para superar las correspondientes ensayos de idoneidad.

6.5.1.6 **Ensayos, certificación e inspección**

6.5.1.6.1 *Garantía de calidad*

Los RIG deberán ser proyectados, fabricados y sometidos a ensayo con arreglo a un programa de garantía de calidad que a juicio de la autoridad competente sea satisfactorio, a fin de garantizar que cada RIG satisface las prescripciones de este capítulo.

6.5.1.6.2 *Disposiciones relativas a los ensayos*

Los RIG deberán ser sometidos a ensayos de prototipo y, si procede, a ensayos iniciales y periódicas, de conformidad con lo dispuesto en 6.5.4.14.

6.5.1.6.3 *Certificación*

Con respecto a cada prototipo de RIG, se deberá expedir un certificado y una marca (en la forma prevista en 6.5.2) en el que se declare que el prototipo, incluido su equipo, satisface las disposiciones relativas a los ensayos.

6.5.1.6.4 *Inspecciones*

Todo RIG metálico, de plástico rígido o compuesto deberá someter a una inspección que la autoridad competente juzgue satisfactoria:

.1 antes de que se ponga en servicio, y después a intervalos que no excedan de cinco años, a fin de verificar:

.1 que se ajusta a las características del prototipo, incluso por lo que se refiere al marcado;

.2 el estado en que se halla interiormente y exteriormente; y

.3 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.

Si lo hay, el aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesario para examinar debidamente el cuerpo del RIG;

.2 a intervalos que no excedan de dos años y medio, a fin de verificar:

.1 el estado en que se halla exteriormente; y

.2 el correcto funcionamiento del equipo de servicio.

Si lo hay, el aislamiento térmico sólo se quitará en la medida que sea necesario para examinar debidamente el cuerpo del RIG.

El propietario del RIG conservará un informe de cada inspección, por lo menos hasta la fecha de la inspección siguiente. El informe incluirá los resultados de la inspección y deberá identificar a la parte que haya realizado la misma (véanse asimismo las prescripciones de marcado de 6.5.2.2.1).

6.5.1.6.5 Si un RIG resulta dañado a consecuencia de un choque (por ejemplo, en un accidente) o por cualquier otra causa, se procederá a repararlo o a mantenerlo de alguna otra forma (véase la definición de *"Mantenimiento rutinario de los RIG"*, en 1.2.1) de manera que se atenga al prototipo tipo. Los cuerpos de los RIG de plástico rígido y los recipientes interiores de los RIG compuestos que estén deteriorados deberán reemplazarse.

6.5.1.6.6 *RIG reparados*

6.5.1.6.6.1 Además de todas las prescripciones relativas al ensayo y la inspección que figuran en este Código, cada vez que se repare un RIG deberá ser sometido a toda la serie de prescripciones sobre ensayo e inspección que figuran en 6.5.4.14.3 y 6.5.1.6.4 .1, y se prepararán los correspondientes informes.

6.5.1.6.6.2 La parte que realice los ensayos e inspecciones ulteriores a la reparación colocará cerca de la marca UN del fabricante otra marca duradera en la que muestre:

.1 el Estado en el que se han realizado los ensayos e inspecciones;

.2 el nombre o símbolo autorizado de la parte que realiza los ensayos e inspecciones; y

.3 la fecha (mes, año) de los ensayos e inspecciones.

6.5.1.6.6.3 Se considerará que los ensayos e inspecciones realizados según se dispone en 6.5.1.6.6.1 satisfacen las prescripciones propias de los ensayos e inspecciones periódicos de dos años y medio y de cinco años.

6.5.1.6.7 La autoridad competente podrá exigir en cualquier momento que se le demuestre, mediante los ensayos a que se refiere el presente capítulo, que los RIG satisfacen las disposiciones relativas a los ensayos del prototipo.

6.5.2 Marcado

6.5.2.1 *Marcado principal*

6.5.2.1.1 Todo RIG que se fabrique y haya de ser utilizado con arreglo a estas disposiciones deberá llevar marcas indelebles, legibles y situadas en un lugar fácilmente visible. Las letras, números y símbolos deberán tener un mínimo de 12 mm de altura e indicar:

.1 La señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas:



En el caso de los RIG metálicos que lleven marcas estampadas o grabadas se podrá utilizar como señal las letras mayúsculas "UN";

.2 El código que designa el tipo de RIG con arreglo a lo dispuesto en 6.5.1.4;

.3 Una letra mayúscula que designe el grupo de embalaje/envase para el que se ha concedido aprobación al prototipo:

-- X para los Grupos de embalaje/envase I, II y III (RIG para sólidos únicamente);

-- Y para los Grupos de embalaje/envase II y III; o

-- Z para el Grupo de embalaje/envase III únicamente;

.4 El mes y el año (las dos últimas cifras) de fabricación;

.5 El Estado que autoriza la colocación de las marcas, es decir, las letras distintivas que ese Estado utiliza para los vehículos a motor en el tráfico internacional;

.6 El nombre o símbolo del fabricante y cualquier otra marca de identificación del RIG especificada por la autoridad competente;

.7 La carga del ensayo de apilamiento, en kg. En el caso de los RIG no concebidos para estibarse en pilas, se deberá indicar la cifra "0";

.8 La masa bruta máxima admisible, en kg.

El marcado principal arriba descrito deberá aplicarse en el mismo orden en que figura en los apartados .1 a .8 precedentes. El marcado adicional que se prescribe en 6.5.2.2 y cualquier otro marcado que autorice una autoridad competente deberán permitir, en todo caso, la correcta identificación de los distintos elementos de la marca.

6.5.2.1.2 Ejemplos de marcado para diferentes tipos de RIG conforme a los apartados .1 a .8 *supra:*

(u n) 11A/Y/02 99/ NL/...* 007/5500/1500	En el caso de un RIG metálico destinado al transporte de sustancias sólidas descargadas por gravedad y hecho de acero/para sustancias adscritas a los grupos de embalaje/envase II y III/fabricado en febrero de 1989/autorizado por los Países Bajos/fabricado por ...* (nombre del fabricante) y de un prototipo al que la autoridad competente ha asignado el número de serie 007/la carga de ensayo de apilamiento en kg/y la masa bruta máxima admisible en kg.
(u n) 13H3/Z/03 01/ F/...* 1713/0/1500	En el caso de un RIG flexible destinado al transporte de sustancias sólidas descargadas, por ejemplo, por gravedad y hecho de tejido de plástico con forro/no concebido para ser estibado en pilas.
(u n) 31H1/Y/04 99/ GB/...* 9099/10800/120	En el caso de un RIG de plástico rígido destinado al transporte de sustancias líquidas y hecho de plástico con equipo estructural que soporta la carga de apilamiento.
(u n) 31HA1/Y/05 01/ D/...* 1683/10800/1200	En el caso de un RIG compuesto destinado al transporte de sustancias líquidas, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido y una envoltura exterior de acero.

(u n) 11C/X/01 02/ S/...* 9876/3000/910	En el caso de RIG de madera con un forro interior y autorizado para sólidos del Grupo de embalaje/envase.
(u n) 11G/Z/06 02/ I/...* 962/0/500	En el caso de un RIG de cartón/no concebido para ser estibado en pilas.
(u n) 11D/Y/07 02/ E/...* 261/3240/600	En el caso de un RIG de madera contrachapada con forro interior.

Cada elemento del marcado aplicado de conformidad con los apartados .1 a .8 y con 6.5.2.2 deberá estar claramente separado, por ejemplo, con una barra o un espacio, de modo que pueda identificarse fácilmente.

6.5.2.2 Marcado adicional

6.5.2.2.1 Todo RIG deberá llevar las marcas exigidas en 6.5.2.1 y llevar, además, la siguiente información, por ejemplo, en una placa resistente a la corrosión fijada permanentemente en un lugar de fácil acceso para la inspección:

Nota: En el caso de los RIG metálicos, la placa será de un metal no corrosivo.

Marcado adicional	Tipo de RIG				
	Metálico	De plástico rígido	Compuesto	De cartón	De madera
Capacidad en litros,*/ a 20ºC	X	X	X		
Tara, en kg*/	X	X	X	X	X
Presión (manométrica) de ensayo, en kPa o en bar*/, si procede		X	X		
Presión máxima de llenado/descarga, en kPa o en bar*/, si procede	X	X	X		
Material de fabricación del cuerpo y su espesor mínimo, en mm	X				
Fecha del último ensayo de estanquidad, si procede (mes y año)	X	X	X		
Fecha de la última inspección (mes y año)	X	X	X		
Nº de serie del fabricante	X				

*/ Habrá que indicar la unidad utilizada.

6.5.2.2.2 Además de las marcas prescritas en 6.5.2.1, cada RIG flexible podrá llevar también uno o varios pictogramas en los que se indiquen los métodos de manipulación e izada recomendados.

6.5.2.2.3 El receptáculo interior de los RIG compuestos deberá ir marcado, como mínimo, con la siguiente información:

.1 el nombre o símbolo del fabricante y cualquier otra marca de identificación del RIG que especifique la autoridad competente, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.6;

.2 la fecha de fabricación, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.4; y

.3 las letras distintivas del Estado que autoriza la colocación de las marcas, tal como se prescribe en 6.5.2.1.1.5.

6.5.2.2.4 Cuando un RIG compuesto esté proyectado de forma que el receptáculo exterior sea desmontable para su transporte cuando esté vacío (por ejemplo, para el retorno del RIG a su expedidor original o para su reutilización por éste), cada uno de los elementos desmontables deberá llevar una marca que señale el mes y el año de fabricación y el número o símbolo del fabricante, o cualquier otra identificación del RIG prescrita por la autoridad competente (véase 6.5.2.1.1.6).

6.5.2.3 Conformidad con el prototipo

El marcado indica que los RIG corresponden a un prototipo que ha superado los ensayos, y que se han cumplido las disposiciones a que se hace referencia en el certificado.

6.5.3 Disposiciones específicas relativas a los RIG

6.5.3.1 Disposiciones especificas relativas a los RIG metálicos

6.5.3.1.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG metálicos destinados al transporte de sustancias sólidas y sustancias líquidas. Hay tres tipos de RIG metálicos:

para sustancias sólidas que se cargan y descargan por gravedad (11A, 11B, 11N);

para sustancias sólidas que se cargan y descargan a una presión manométrica superior a 10 kPa (21A, 21B, 21N); y

para sustancias líquidas, (31A, 31B, 31N).

6.5.3.1.2 El cuerpo de los recipientes deberá estar fabricado de metales dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberán estar bien hechas y ofrecer total seguridad. En caso necesario, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas.

6.5.3.1.3 Deberán tomarse las debidas precauciones para evitar deterioros por efecto de la acción galvánica debida a la yuxtaposición de metales diferentes.

6.5.3.1.4 Los RIG de aluminio destinados al transporte de líquidos inflamables no deberán tener componentes móviles (como tapas, cierres, etc.) fabricados de acero oxidable no protegido, que puedan provocar reacciones peligrosas al entrar en contacto, por rozamiento o golpe, con el aluminio.

6.5.3.1.5 Los RIG metálicos fabricar con metales que cumplan las disposiciones siguientes:

.1 en el caso del acero, el alargamiento de rotura porcentual no deberá ser inferior a 10 000/Rm, con un mínimo absoluto del 20%;

siendo Rm = resistencia a la tracción mínima garantizada, en N/mm^2, del acero que vaya a utilizarse;

.2 en el caso del aluminio y de las aleaciones de aluminio, el alargamiento de rotura porcentual no deberá ser inferior a 10 000/6Rm, con un mínimo absoluto del 8%.

Las probetas de ensayo que se utilicen para determinar el alargamiento de rotura se deberán tomar en sentido perpendicular a la dirección del laminado, de modo que:

$$L_o = 5d, \text{ o}$$
$$L_0 = 5{,}65\sqrt{A}$$

siendo: L_o = longitud calibrada de la probeta antes del ensayo
d = diámetro
A = superficie de la sección transversal de la probeta de ensayo.

6.5.3.1.6 Espesor mínimo de las paredes:

.1 En el caso de un acero de referencia en el que el producto Rm x A_o = 10 000, el espesor de la pared no deberá ser inferior a:

Capacidad (C) en litros	Espesor de la pared (T) en mm			
	Tipos 11A, 11B, 11N		Tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Sin protección	Protegido	Sin protección	Protegido
≤1 000	2,0	1,5	2,5	2,0
> 1000 ≤ 2000	T=C/2000 + 1,5	T=C/2000 + 1,0	T=C/2000 + 2,0	T=C/2000 + 1,5
>2000 ≤ 3000	T=C/2000 + 1,5	T=C/2000 + 1,5	T=C/2000 + 1,0	T=C/2000 + 1,5

siendo:

A_o = alargamiento mínimo (en porcentaje) del acero de referencia que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción (véase 6.5.3.1.5).

.2 En el caso de metales distintos del acero de referencia definido en .1, el espesor mínimo de la pared se determinará con arreglo a la siguiente fórmula de equivalencia:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt{Rm_1 \times A_1}}$$

siendo:

e_1 = espesor equivalente prescrito para el metal que se utilice (en mm);

e_o = espesor mínimo prescrito para el acero de referencia (en mm);

Rm_1 = resistencia mínima garantizada a la tracción del metal que se utilice (en N/mm^2) (véase .3); y

A_1 = alargamiento mínimo (en porcentaje) del metal que se utilice, en el momento de la rotura, al ser sometido a un esfuerzo de tracción (véase 6.5.3.1.5).

En todo caso, el espesor de la pared nunca deberá ser inferior a 1,5 mm.

.3 A los fines del cálculo que se describe en .2, la resistencia mínima garantizada a la tracción del metal que vaya a utilizarse (Rm_1) deberá equivaler al valor mínimo que determinen las normas nacionales o internacionales para materiales.

Sin embargo, para los aceros austeníticos, el valor mínimo especificado para la Rm de acuerdo con las normas para materiales se puede incrementar hasta en un 15% siempre que en el certificado de inspección del material se conceda un valor más elevado. Cuando no exista una norma para materiales correspondiente al material en cuestión, el valor de Rm deberá ser el mínimo determinado en el certificado de inspección del material.

6.5.3.1.7 Disposiciones relativas a los dispositivos reductores de presión

Los RIG destinados al transporte de líquidos deberán poder dar salida a una cantidad suficiente de vapor en caso de quedar envueltos en llamas para, de este modo, evitar roturas en el cuerpo del recipiente. Esto queda asegurado mediante la instalación de dispositivos reductores de presión corrientes o de otros medios estructurales. La presión de comienzo de descarga no deberá ser superior a 65 kPa ni inferior a la presión manométrica total que se produzca en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia de llenado más la presión parcial del aire y de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55ºC, determinada en función de un grado máximo de llenado tal como se indica en 4.1.1.4. Los dispositivos reductores de presión deberán ir montados en el espacio para vapores.

6.5.3.2 Disposiciones específicas relativas a los RIG flexibles

6.5.3.2.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG flexibles de los siguientes tipos:

13H1 tejido de plástico, sin revestimiento ni forro
13H2 tejido de plástico, revestido
13H3 tejido de plástico, con forro
13H4 tejido de plástico, revestido y con forro
13H5 película de plástico
13L1 textil, sin revestimiento ni forro
13L2 textil, revestido
13L3 textil, con forro
13L4 textil, revestido y con forro
13M1 papel, de varias hojas
13M2 papel, de varias hojas, hidrorresistente.

Los RIG flexibles se destinan al transporte de sustancias sólidas únicamente.

6.5.3.2.2 El cuerpo del RIG deberá estar construido con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción del RIG flexible deberán ser adecuadas a la capacidad de éste y al uso a que esté destinado.

6.5.3.2.3 Todos los materiales que se utilicen en la construcción de RIG flexibles de los tipos 13M1 y 13M2 deberán conservar, tras haber estado totalmente sumergidos en agua durante 24 horas como mínimo, al menos el 85% de la resistencia a la tracción determinada inicialmente con el material previamente acondicionado para su estabilización a una humedad relativa de un 67% o menos.

6.5.3.2.4 Las costuras de los RIG se deberán hacer por engrapado, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras engrapadas deberán quedar debidamente cerrados.

6.5.3.2.5 Los RIG flexibles deberán ser suficientemente resistentes al envejecimiento y a la degradación provocados por los rayos ultravioleta, las condiciones climáticas o las propias sustancias que contengan, a fin de que sean adecuados al uso a que se les destina.

6.5.3.2.6 Cuando sea necesario proteger los RIG flexibles de plástico contra la radiación ultravioleta, se deberá utilizar como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente a las propiedades físicas del material de construcción.

6.5.3.2.7 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.

6.5.3.2.8 En la fabricación de cuerpos de RIG no emplearse material plástico procedente de receptáculos usados. Sin embargo, se podrán aprovechar restos y recortes de un mismo proceso de fabricación en serie. Esto no deberá impedir la reutilización de componentes tales como accesorios y tarimas de paletas, a condición de que no hayan resultado dañados al haberse utilizado previamente.

6.5.3.2.9 Una vez lleno el RIG, la relación altura-anchura no deberá ser de más de 2:1.

6.5.3.2.10 El forro se deberá confeccionar con un material adecuado. La resistencia del material utilizado y la confección del forro deberán ser adecuadas a la capacidad del RIG y al uso a que esté destinado. Las juntas y los cierres deberán ser estancos a los pulverulentos y capaces de resistir presiones e impactos que puedan producirse en condiciones normales de manipulación y transporte.

6.5.3.3 Disposiciones específicas relativas a los RIG de plástico rígido

6.5.3.3.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG de plástico rígido destinados al transporte de sustancias sólidas y sustancias líquidas. Los RIG de plástico rígido son de los tipos siguientes:

11H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.
11H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.

21H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.

21H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.

31H1 RIG de plástico rígido, dotado de equipo estructural concebido para soportar la carga total estando los RIG apilados, destinado al transporte de sustancias líquidas.

31H2 RIG de plástico rígido que no necesita estructura de soporte, destinado al transporte de sustancias líquidas.

6.5.3.3.2 El cuerpo deberá estar construido con material plástico apropiado de características conocidas y tendrá una resistencia adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. El material deberá ser suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación provocados por la sustancia contenida o, en ciertos casos, por los rayos ultravioleta. En los casos necesarios, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas. La posible infiltración en el cuerpo de la sustancia contenida no deberá entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.

6.5.3.3.3 Cuando sea necesario proteger los RIG de plástico rígido contra la radiación ultravioleta, se deberá utilizar como aditivo negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del cuerpo del recipiente. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente a las propiedades físicas del material de construcción.

6.5.3.3.4 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.

6.5.3.3.5 En la fabricación de los RIG de plástico rígido no podrá emplearse ningún material usado, salvo restos o virutas procedentes del mismo proceso de fabricación.

6.5.3.4 Disposiciones específicas relativas a los RIG compuestos provistos de receptáculos interiores de plástico

6.5.3.4.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG compuestos destinados al transporte de sustancias sólidas o de sustancias líquidas. Los RIG compuestos son de los tipos siguientes:

11HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.

11HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad.

21HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.

21HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan a presión.

31HZ1 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico rígido, destinado al transporte de sustancias líquidas.

31HZ2 RIG compuesto, dotado de un receptáculo interior de plástico flexible, destinado al transporte de sustancias líquidas.

Este código se completará sustituyendo la letra "Z" por un letra mayúscula de conformidad con lo dispuesto en 6.5.1.4.1.2 para indicar la naturaleza del material empleado para el embalaje/envase exterior.

6.5.3.4.2 El receptáculo interior no está concebido para realizar una función de contención sin su embalaje/envase exterior. Un receptáculo interior "rígido" es un receptáculo que conserva su forma general cuando se encuentra vacío y no cuenta con cierres ni con la protección del embalaje/envase exterior. Todo receptáculo interior que no sea "rígido" se considerará "flexible".

6.5.3.4.3 El embalaje/envase exterior consistirá normalmente en un material rígido configurado de modo que proteja al receptáculo interior de posibles daños durante las operaciones de manipulación y transporte, pero no está concebido para la función de contención. En algunos casos comprende la paleta base.

6.5.3.4.4 Todo RIG compuesto cuyo embalaje/envase exterior encierre por completo el receptáculo interior deberá estar concebido de modo que la integridad de éste pueda verificarse fácilmente una vez realizados los ensayos de estanquidad e hidráulica.

6.5.3.4.5 La capacidad de los RIG de tipo 31HZ2 no deberá exceder de 1 250 l.

6.5.3.4.6 El receptáculo interior deberá estar construido con material plástico apropiado de características conocidas y tener una resistencia adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. El material será suficientemente resistente al envejecimiento y a la degradación provocados por la sustancia contenida o, en ciertos casos, por los rayos ultravioleta. En los casos necesarios, habrá que tener en cuenta la resistencia de los materiales a bajas temperaturas. La posible infiltración en el cuerpo de la sustancia contenida no deberá entrañar peligro alguno en las condiciones normales de transporte.

6.5.3.4.7 Cuando sea necesario proteger los receptáculos contra la radiación ultravioleta se deberá colocar una barrera de separación o utilizar como aditivos negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores apropiados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservarán su eficacia durante la vida útil del receptáculo interior. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá dispensar de la obligación de repetir los ensayos si el cambio de las cantidades de esos aditivos no afecta adversamente a las propiedades físicas del material de construcción.

6.5.3.4.8 En la composición del material plástico se podrán incorporar aditivos cuyos fines no sean los de la protección contra los rayos ultravioleta, siempre que no alteren las propiedades físicas o químicas del material.

6.5.3.4.9 En la fabricación de los receptáculos interiores no podrá emplearse ningún material usado, salvo restos o virutas procedentes del mismo proceso de fabricación.

6.5.3.4.10 El receptáculo interior de los RIG de tipo 31HZ2 deberá contar al menos con tres hojas de película.

6.5.3.4.11 La resistencia del material y la construcción del embalaje/envase exterior deberá ser adecuadas a la capacidad del RIG compuesto y al uso a que esté destinado.

6.5.3.4.12 El embalaje/envase exterior no tendrá salientes que puedan dañar el receptáculo interior.

6.5.3.4.13 El acero o el aluminio que se empleen en la construcción de embalajes/envases-exteriores deberán ser de un tipo adecuado y de espesor suficiente.

6.5.3.4.14 La madera natural que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores deberá ser una madera bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte del embalaje/envase. La tapa y el fondo podrán ser de madera reconstituida resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados.

6.5.3.4.15 La madera contrachapada que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores deberá estar formada por chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del embalaje/envase. Todas las hojas adyacentes deberán estar encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción de los embalajes/envases podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados. El montaje de los embalajes/envases deberá hacerse por clavazón o fijación de los lados a las piezas de esquina o a los de testeros o por cualquier otro medio igualmente adecuado.

6.5.3.4.16 La madera reconstituida que se emplee para las paredes de los embalajes/envases exteriores deberá ser de un tipo resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas u otros tipos apropiados. Las demás partes de los embalajes/envases podrán ser de otros materiales adecuados.

6.5.3.4.17 El cartón que se emplee en la construcción de embalajes/envases exteriores deberá ser un cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad del embalaje/envase y al uso a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior deberá ser tal que el aumento de masa, determinado en un ensayo realizado durante 30 min con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m^2 (véase la norma ISO 535:1991). El cartón que se utilice deberá tener las debidas características de plegado. Deberá estar cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada deberá estar firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.

6.5.3.4.18 Los testeros de los embalaje/envases exteriores de cartón podrán tener un marco de madera o estar hechos de madera en su totalidad. También podrán utilizarse listones de madera como refuerzo.

6.5.3.4.19 Las uniones manufacturadas exteriores de los embalajes/envases exteriores de cartón deberán hacerse con cinta adhesiva y estar solapadas y encoladas o solapadas y engrapadas con grapas metálicas. Las uniones solapadas deberán tener solape adecuado. Cuando el cierre se efectúe con cola o cinta adhesiva, se deberá utilizar un adhesivo resistente al agua.

6.5.3.4.20 Cuando el embalaje/envase exterior sea de material plástico, deberán aplicarse las disposiciones pertinentes que figuran en 6.5.3.4.6 a 6.5.3.4.9.

6.5.3.4.21 El embalaje/envase exterior de los RIG de tipo 31HZ2 deberá cubrir el receptáculo interior en su totalidad.

6.5.3.4.22 Toda paleta base que forme parte integral del RIG o toda paleta desmontable deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.

6.5.3.4.23 La paleta y la base integral deberán estar concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.

6.5.3.4.24 El embalaje/envase exterior deberá ir sujeto a una paleta desmontable de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no deberá tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.

6.5.3.4.25 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, que deberán ser exteriores al receptáculo interior.

6.5.3.4.26 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro. Esos RIG que van apilados deberán estar concebidos de modo que la carga no sea sustentada por el receptáculo interior.

6.5.3.5 Disposiciones específicas relativas a los RIG de cartón

6.5.3.5.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG de cartón destinados al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad. Los RIG de cartón son del tipo 11G.

6.5.3.5.2 Los RIG de cartón no deberán ir provistos de dispositivos de izada por la parte superior.

6.5.3.5.3 El cartón que se emplee deberá ser un cartón (de una o varias hojas) fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado de doble cara, adecuado a la capacidad del RIG y al servicio a que esté destinado. La resistencia al agua de la superficie exterior deberá ser tal que el aumento de masa, determinado en un ensayo realizado durante 30 min con arreglo al método de Cobb para calcular la absorción de agua, no exceda de 155 g/m^2 (véase la norma ISO 535:1991). El cartón que se utilice deberá tener las debidas características de plegado. Deberá estar cortado, doblado sin corte y ranurado de modo que pueda armarse sin fisuración, desgarramiento superficial ni comba anormal. En el cartón ondulado, la hoja acanalada deberá estar firmemente encolada a las caras por medio de adhesivo resistente al agua.

6.5.3.5.4 Las paredes, incluidos la tapa y el fondo, deberán tener una resistencia mínima a la perforación de 15J con arreglo a lo dispuesto en la norma ISO 3036:1975.

6.5.3.5.5 Las uniones manufacturadas del cuerpo de los RIG deberán tener un solape adecuado y deberán hacerse con cinta adhesiva y ser encoladas, engrapadas con grapas metálicas o sujetas por otros medios que deparen al menos la misma eficacia. Cuando las uniones se efectúen con cola o cinta adhesiva, deberá utilizarse un adhesivo resistente al agua. Las grapas metálicas deberán traspasar por completo los elementos que se deben sujetar, y estar formadas o protegidas de modo que no raspen ni perforen el forro interior.

6.5.3.5.6 El forro interior deberán estar hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material deberán ser adecuada a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. Las uniones y los cierres deberán ser estancos a los pulverulentos y podrán resistir las presiones y los impactos que pudieran producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.

6.5.3.5.7 Toda paleta base que forme parte integral del RIG deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.

6.5.3.5.8 La paleta o plataforma de base integrada deberá estar concebida de modo que no pueda haber salientes de la base que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.

6.5.3.5.9 El cuerpo deberá ir sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no deberá tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.

6.5.3.5.10 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, que deberán ser exteriores al forro interior.

6.5.3.5.11 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.

6.5.3.6 Disposiciones específicas relativas a los RIG de madera

6.5.3.6.1 Estas disposiciones son aplicables a los RIG de madera destinados al transporte de sustancias sólidas que se llenan y descargan por gravedad. Los RIG de madera son de los tipos siguientes:

11C madera natural, con forro interior
11D madera contrachapada, con forro interior
11 F madera reconstituida, con forro interior

6.5.3.6.2 Los RIG de madera no deberán ir provistos de dispositivos de izada por la parte superior.

6.5.3.6.3 La resistencia del material y el método de construcción deberán ser adecuados a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG.

6.5.3.6.4 La madera natural que se emplee deberá ser una madera bien curada, comercialmente seca y exenta de defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia de cualquier parte del RIG. Cada elemento del RIG deberá ser de una sola pieza o equivalente a una sola pieza. Se considerará que un elemento es equivalente a una sola pieza cuando se haga uso de:

.1 un método adecuado de encolado y ensamblado (como, por ejemplo, ensambladura machihembrada a cola de milano "Lindermann", ensambladura machihembrada de ranura y lengüeta, ensambladura por rebajo a media madera), o de ensambladura a tope con dos patillas de sujeción de metal ondulado por lo menos en cada junta; o de

.2 otros métodos que deparen al menos la misma eficacia.

6.5.3.6.5 La madera contrachapada que se emplee en la construcción del cuerpo deberá ser una madera de tres hojas por lo menos, formada con chapas bien curadas producto de desenrollado, hendimiento o serrado, comercialmente secas y sin defectos que puedan debilitar físicamente la resistencia del cuerpo. Todas las hojas adyacentes deberán estar encoladas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo podrán utilizarse, junto con la madera contrachapada, otros materiales adecuados.

6.5.3.6.6 La madera reconstituida que se emplee para el cuerpo deberá ser de un tipo resistente al agua, tal como madera prensada, tablero de partículas o de otro tipo apropiado.

6.5.3.6.7 El montaje de los RIG deberá hacerse por clavazón o por sujeción a los montantes de ángulo o extremos o por cualquier otro medio igualmente adecuado.

6.5.3.6.8 El forro interior deberá estar hecho de un material apropiado. La resistencia de ese material y la construcción del forro interior deberán ser adecuadas a la capacidad y al uso a que esté destinado el RIG. Las uniones y los cierres deberán ser estancos a los pulverulentos y podrán resistir las presiones y los impactos que pudieran producirse en las condiciones normales de manipulación y transporte.

6.5.3.6.9 Toda paleta base que forma parte integral del RIG deberá ser idónea para la manipulación por medios mecánicos con el RIG lleno hasta su masa bruta máxima admisible.

6.5.3.6.10 La paleta o la base integral deberán estar concebidas de modo que no pueda haber salientes de la base del RIG que puedan resultar dañados durante las operaciones de manipulación.

6.5.3.6.11 El cuerpo deberá ir sujeto a una paleta de manera que se asegure la estabilidad durante las operaciones de manipulación y transporte. Cuando se utilice una paleta desmontable, su superficie superior no deberá tener salientes puntiagudos que puedan dañar el RIG.

6.5.3.6.12 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, se podrán utilizar elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero deberán ser exteriores al forro interior.

6.5.3.6.13 Cuando los RIG vayan apilados, las superficies sustentadoras deberán tener las debidas condiciones para que la carga esté repartida de modo seguro.

6.5.4 Disposiciones relativas a los ensayos de los RIG

6.5.4.1 Realización y periodicidad de los ensayos

6.5.4.1.1 Antes de que se comience a utilizar un RIG, el prototipo correspondiente tendría que haber superado diversos ensayos. Un prototipo de RIG se define con arreglo a su proyecto, dimensiones y material y espesor, tipo de construcción y medios de llenado y descarga, pero puede presentar variantes en cuanto al tratamiento de superficie; en ese prototipo también quedan comprendidos los RIG que sólo difieran de él por sus dimensiones exteriores más reducidas.

6.5.4.1.2 Los ensayos se deberán llevar a cabo con RIG listos para el transporte. Los RIG deberán llenarse en la forma indicada en la sección pertinente. Las sustancias que hayan de transportarse en ellos podrán sustituirse por otras, salvo que tal sustitución suponga desvirtuar los resultados de los ensayos. En el caso de sustancias sólidas, si se emplea una sustancia de sustitución, ésta deberá tener las mismas características físicas (masa, tamaño de grano, etc.) que la sustancia que se ha de transportar. Se permitirá utilizar cargas adicionales, tales como sacos de granalla de plomo, para obtener la masa total exigida para el bulto, a condición de que tales cargas se coloquen de modo que no afecten al resultado del ensayo.

6.5.4.1.3 En los ensayos de caída para líquidos, la sustancia sustitutiva deberá ser de densidad relativa y viscosidad semejantes a las de la sustancia que se ha de transportar. En tales ensayos podrá emplearse también el agua, con las condiciones siguientes:

.1 cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar no sea superior a 1,2, la altura de caída deberá ser la indicada en las secciones correspondientes a los diversos tipos de RIG; o

.2 cuando la densidad relativa de las sustancias que se han de transportar sea superior a 1,2, la altura de caída deberá calcularse a tenor de la densidad relativa (d) de la sustancia que se ha de transportar, redondeando la cifra al primer decimal, es decir:

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
d x 1,5 m	*d* x 1,0 m	*d* x 0,67 m

6.5.4.2 Ensayos de prototipo

6.5.4.2.1 Estos ensayos deberán efectuarse, en el orden indicado en 6.5.4.3.5 y tal como se especifica en 6.5.4.5. a 6.5.4.12, con cada uno de los distintos prototipos de RIG, según su proyecto, dimensiones, espesor de las paredes y construcción. Estos ensayos deberán llevarse a cabo según disponga la autoridad competente.

6.5.4.2.2 La autoridad competente podrá permitir la realización de ensayos selectivos con los RIG que sólo presenten diferencias de menor importancia respecto del prototipo sometido a ensayo, p. ej., de dimensiones exteriores algo más reducidas.

6.5.4.2.3 En el caso de utilizar paletas desmontables en los ensayos, el informe sobre los ensayos expedido de conformidad con lo dispuesto en 6.5.4.13 deberá incluir una descripción técnica de tales paletas.

6.5.4.3 Preparación de los RIG para los ensayos

6.5.4.3.1 Los RIG de papel o cartón y los RIG compuestos dotados de embalajes/envases exteriores de cartón deberán ser acondicionados durante 24 horas como mínimo en una atmósfera de temperatura y humedad relativa (h.r.) reguladas. Hay tres opciones, de las que habrá que elegir una. La atmósfera de preferencia es la de 23°C ± 2°C y 50% ± 2% de h.r. Las otras dos opciones son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r., y 27°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r.

Nota: Los valores medios deberán estar comprendidos entre estos límites. Las fluctuaciones a corto plazo y las limitaciones de los métodos de medición pueden hacer que las mediciones individuales presenten variaciones de hasta ± 5% de humedad relativa, sin que este hecho menoscabe de forma significativa la posibilidad de reproducir el ensayo.

6.5.4.3.2 Deberán tomarse las medidas adicionales necesarias para verificar que las materias plásticas utilizadas en la fabricación de los RIG de plástico rígido de los tipos 31H1 y 31H2 y los RIG compuestos de los tipos 31HZ1 y 31HZ2 se ajustan a lo dispuesto en 6.5.3.3.2 a 6.5.3.3.4 y 6.5.3.4.6 a 6.5.3.4.9.

6.5.4.3.3 A tal efecto se podrá, por ejemplo, someter los RIG de muestra a un ensayo preliminar que abarque un largo periodo de tiempo, por ejemplo, seis meses, tiempo durante el cual las muestras permanecerán llenas de las sustancias que estén destinadas a contener, o de otras sustancias de las que se sepa que tienen un efecto adverso de agrietamiento por tensión, de disminución de la resistencia o de degradación molecular, de al menos la misma intensidad en la materia plástica en cuestión. Una vez finalizada ese ensayo, las muestras deberán someterse a los ensayos pertinentes enumeradas en el cuadro de 6.5.4.3.5.

6.5.4.3.4 Si se han verificado de alguna otra manera las características funcionales del plástico, podrá prescindirse del ensayo de compatibilidad arriba descrito.

6.5.4.3.5 Ensayos de prototipo exigidos y orden en que han de efectuarse:

Tipo de RIG	Elevación por la parte inferior	Izada por la parte superior (a)	Apilamiento (b)	Estanquidad	Presión hidráulica	Caída	Desgarramiento	Derribo	Enderezamiento (c)
Metálico: 11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	1ª a) 1ª a)	2ª 2ª	3ª 3ª	- 4ª	- 5ª	4ª e) 6ª e)	-	-	-
Flexible d/	-	x c/	x	-	-	x	x	x	x
De plástico rígido: 11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1, 31H2	1ª a) 1ª a)	2ª 2ª	3ª 3ª	- 4ª	- 5ª	4ª 6ª	- -	- -	- -
Compuesto: 11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1, 31HZ2	1ª a) 1ª a)	2ª 2ª	3ª 3ª	- 4ª	- 5ª	4ª e) 6ª e)	- -	- -	- -
De cartón	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-	-
De madera	1ª	-	2ª	-	-	3ª	-	-	-

a) En el caso de los RIG proyectados para esta forma de manipulación.
b) En el caso de RIG proyectados para el apilamiento.
c) En el caso de los RIG proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado.
d) Los ensayos exigidas se indican mediante una "x" en el cuadro. Un RIG que haya superado un ensayo podrá reutilizarse para otras, cualquiera que sea el orden en que se efectúen.
e) Para el ensayo de caída puede utilizarse otro RIG del mismo prototipo.

6.5.4.4 Ensayo de elevación por la parte inferior

6.5.4.4.1 Aplicabilidad

Para los RIG de cartón y madera y todos los tipos de RIG que vayan provistos de medios de elevación por la base, como ensayo de prototipo.

6.5.4.4.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se procederá a llenar el RIG. Se añadirá la carga, repartiéndosela de manera uniforme. La masa del RIG lleno y de la carga será de 125% su masa bruta máxima admisible.

6.5.4.4.3 Método de ensayo

Se elevará y bajará el RIG dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente a tres cuartos de la dimensión de la cara del RIG a la que se aplique la horquilla (a menos que aquél tenga puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser tres cuartos de la longitud de dichas entradas. Se repetirá el ensayo en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

6.5.4.4.4 Criterios para determinar si se ha superado el ensayo

No deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base no ofrezcan seguridad para el transporte.

6.5.4.5 Ensayo de izada por la parte superior

6.5.4.5.1 Aplicabilidad

Para todos los RIG proyectados para ser izados por la parte superior y para los RIG flexibles proyectados para ser izados por la parte superior o por un costado, como ensayo de prototipo.

6.5.4.5.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se procederá a llenar los RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos. Se añadirá la carga, repartiéndosela de manera uniforme. La masa del RIG lleno y de la carga será el doble de su masa bruta máxima admisible. Los RIG flexibles se llenarán hasta el séxtuplo de la carga máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

6.5.4.5.3 Método de ensayo

Se izará los RIG metálicos y flexibles en la forma para la que se han proyectado, hasta que dejen de tocar el suelo, y se mantendrán en esa posición durante cinco minutos.

Los RIG de plástico rígido y los compuestos se izarán:

.1 por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen verticalmente durante cinco minutos; y

.2 por cada par de dispositivos de izada diagonalmente opuestos, de manera que las fuerzas de izada se apliquen hacia el centro del RIG a 45° de la vertical, durante cinco minutos.

6.5.4.5.4 Para los RIG flexibles se podrán utilizar otros métodos de ensayo de izada por la parte superior y de preparación para este ensayo que deparen al menos la misma eficacia .

6.5.4.5.5 Criterios para determinar si se ha superado el ensayo

.1 RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos: no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o la paleta base, si la tiene, no ofrezcan seguridad para el transporte y no habrá pérdida de contenido;

.2 RIG flexibles: no se producirán deterioros en el RIG ni en sus dispositivos de izada que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.

6.5.4.6 Ensayo de apilamiento

6.5.4.6.1 Aplicabilidad

Para todos los tipos de RIG destinados a ser apilados los unos sobre los otros, como ensayo de prototipo.

6.5.4.6.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se llenarán los RIG hasta alcanzar su masa bruta máxima admisible. Si ello no fuera posible debido a la gravedad específica del producto que se utiliza para el ensayo, el RIG se cargará, además, de manera que sea sometido a ensayo hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose la carga de modo uniforme.

6.5.4.6.3 Método de ensayo

.1 Se colocará el RIG sobre su base, en un suelo duro y horizontal, y se someterá a una carga de ensayo, superpuesta y uniformemente repartida (véase 6.5.4.6.4). Los RIG se someterán a una carga de ensayo durante, como mínimo:

- 5 min, en el caso de los RIG metálicos;
- 28 días a 40°C, en el caso de los RIG de plástico rígido de los tipos 11H2, 21H2 y 31H2 y de los RIG compuestos con embalajes/envases exteriores de plástico que soporten la carga de apilamiento (es decir, los tipos 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 y 31HH2);
- 24 h, en el caso de los demás tipos de RIG.

.2 La carga de ensayo se aplicará mediante uno de los procedimientos siguientes:

- colocando sobre el RIG sometido a ensayo uno o varios RIG del mismo tipo que contengan la masa bruta máxima admisible;
- colocando pesos apropiados sobre una plataforma lisa o una imitación de la base del RIG que descanse sobre el RIG sometido a ensayo.

6.5.4.6.4 Cálculo de la carga superpuesta de ensayo

La carga que se coloque sobre el RIG será equivalente a 1,8 veces la masa bruta máxima admisible total de los RIG semejantes que puedan apilarse encima de aquél durante el transporte.

6.5.4.6.5 Criterios para determinar si se ha superado el ensayo

.1 Para todos los tipos de RIG que no sean flexibles: no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG o su paleta base, si la tiene, no ofrezcan seguridad para el transporte y no habrá pérdida de contenido.

.2 Para los RIG flexibles: no se producirá deterioro del cuerpo que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni pérdida de contenido.

6.5.4.7 Ensayo de estanquidad

6.5.4.7.1 Aplicabilidad

Para los tipos de RIG utilizados para sustancias líquidas, o para sustancias sólidas que se llenen o descarguen a presión, como ensayo de prototipo y como ensayo periódica.

6.5.4.7.2 Preparación del RIG para el ensayo

El ensayo se efectuará antes de colocar cualquier elemento termoaislante. Los cierres con orificio de respiración se sustituirán por cierres semejantes sin orificio de respiración o, de otro modo, se obturará el respiradero.

6.5.4.7.3 Método de ensayo y presión que ha de aplicarse

Para realizar el ensayo, que tendrá una duración de 10 min como mínimo, se utilizará aire a una presión manométrica de no menos de 20 kPa (0,2 bar). La hermeticidad del RIG se verificará mediante algún procedimiento adecuado, por ejemplo, cubriendo las costuras y juntas con una solución jabonosa, o sometiendo el RIG a un ensayo de presión diferencial o sumergiéndolo en agua. En este último caso deberá aplicarse un coeficiente de corrección para tener en cuenta la presión hidrostática. Podrán utilizarse otros métodos de una eficacia equiparable.

6.5.4.7.4 Criterio para determinar si se ha superado el ensayo

No deberá producirse fuga alguna de aire.

6.5.4.8 Ensayo de presión hidráulica

6.5.4.8.1 Aplicabilidad

Se aplica a los tipos de RIG destinados al transporte de líquidos o sólidos que se llenan o descargan a presión, como ensayo de prototipo tipo (prototipo).

6.5.4.8.2 Preparación del RIG para el ensayo

El ensayo se efectuará antes de colocar cualquier elemento termoaislante. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

6.5.4.8.3 Método de ensayo

El ensayo deberá tener una duración de por lo menos 10 min, aplicándose una presión hidráulica manométrica no inferior a la indicada en 6.5.4.8.4. El RIG no se sujetará por medios mecánicos durante el ensayo.

6.5.4.8.4 Presiones que han de aplicarse

6.5.4.8.4.1 RIG metálicos:

.1 Para los RIG de los tipos 21A, 21B y 21N destinados al transporte de sustancias sólidas del Grupo de embalaje/envase I, una presión manométrica de 250 kPa (2,5 bar);

.2 Para los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N destinados al transporte de sustancias de los Grupos de embalaje/envase II o III, una presión manométrica de 200 kPa (2 bar);

.3 Además, para los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N, una presión manométrica de 65 kPa (0,65 bar). Este ensayo se efectuará antes que la de 200 kPa (2 bar).

6.5.4.8.4.2 RIG de plástico rígido o compuestos:

.1 Para los RIG de los tipos 21H1, 21H2, 21HZ1 y 21HZ2, una presión (manométrica) de 75 kPa (0,75 bar); y

.2 Para los RIG de los tipos 31H1, 31H2, 31HZ1 y 31HZ2, la que resulte mayor de las magnitudes siguientes, la primera determinada por uno de los siguientes métodos:

- la presión manométrica total medida en el RIG (es decir, la presión de vapor de la sustancia con que se haya llenado aquél, más la presión parcial del aire o de otros gases inertes, menos 100 kPa) a 55°C, multiplicada por un coeficiente de seguridad de 1,5; esta presión manométrica total debe determinarse en función de un grado máximo de llenado tal como se indica en 4.1.1.4 y de una temperatura de llenado de 15°C; o

- 1,75 veces la presión de vapor, a 50°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de ensayo mínimo de 100 kPa; o

- 1,5 veces la presión de vapor, a 55°C, de la sustancia que se ha de transportar, menos 100 kPa, pero con una presión de ensayo mínimo de 100 kPa;

y la segunda determinada por el siguiente método:

- el doble de la presión estática de la sustancia que se ha de transportar, con por lo menos el doble de la presión estática del agua.

6.5.4.8.5 Criterios para determinar si se ha(n) superado el(los) ensayo(s)

.1 En los RIG de los tipos 21A, 21B, 21N, 31A, 31B y 31N, no habrá pérdida de contenido cuando se sometan a la presión de ensayo especificada en 6.5.4.8.4.1.1 o en .2;

.2 En los RIG de los tipos 31A, 31B y 31N, no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni habrá pérdida de contenido, cuando se sometan a la presión de ensayo especificada en 6.5.4.8.4.1.3; y

.3 En los RIG de plástico rígido y en los compuestos, no deberá producirse deformación permanente alguna que haga que el RIG no ofrezca seguridad para el transporte ni pérdida de contenido.

6.5.4.9 Ensayo de caída

6.5.4.9.1 Aplicabilidad

Para todos los tipos de RIG, como ensayo de prototipo.

6.5.4.9.2 Preparación del RIG para el ensayo

.1 RIG metálicos: se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o un 98% en el caso de sustancias líquidas, según el prototipo. Se quitarán los dispositivos reductores de presión y se obturarán sus orificios, o se impedirá, de alguna manera, que funcionen.

.2 RIG flexibles: se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme;

.3 RIG de plástico rígido y compuestos: el RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad en el caso de sustancias sólidas, o un 98% en el caso de sustancias líquidas, según el prototipo. Se podrán quitar los dispositivos reductores de presión y obturar sus orificios, o impedir, de alguna manera, que funcionen. El ensayo debe efectuarse una vez que se haya hecho descender a -18°C o menos la temperatura del RIG y de su contenido. Cuando los RIG compuestos objeto del ensayo se hayan preparado de esta forma, podrá prescindirse del acondicionamiento estipulado en 6.5.4.3.1. Las sustancias líquidas que se empleen deberán mantenerse en estado líquido, agregándoles, si fuera necesario, anticongelante. Podrá prescindirse de este acondicionamiento si los materiales en cuestión tienen suficiente ductibilidad y resistencia a la tracción a bajas temperaturas.

.4 RIG de cartón y madera: el RIG se llenará hasta un 95% como mínimo de su capacidad, según el prototipo.

6.5.4.9.3 Método de ensayo

El RIG se dejará caer sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal, de manera que el punto de impacto sea la parte de la base del recipiente que se considere más vulnerable. Los RIG de capacidad igual o inferior a 0,45 m^3 se dejarán caer:

.1 RIG metálicos: sobre la parte más vulnerable, que no sea la parte de la base del RIG sometida a ensayo en la primera caída;

.2 RIG flexibles: sobre el lado más vulnerable;

.3 RIG de plástico rígido, compuestos, de cartón y de madera: de plano sobre un lado, de plano sobre la tapa y sobre una esquina.

Para cada caída puede utilizarse el mismo RIG o RIG diferentes.

6.5.4.9.4 Altura de caída

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.9.5 Criterios para determinar si se ha(n) superado el (los) ensayo(s):

.1 RIG metálicos: no habrá pérdida de contenido.

.2 RIG flexibles: no habrá pérdida de contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto, no se deberá considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas después de levantado el recipiente del suelo.

.3 RIG de plástico rígido, compuestos, de cartón y de madera: no habrá pérdida de contenido. Un pequeño derrame por un cierre, debido al impacto, no se deberá considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.

6.5.4.10 Ensayo de desgarramiento

6.5.4.10.1 Aplicabilidad

Para todos los tipos de RIG flexibles, como ensayo de prototipo.

6.5.4.10.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.

6.5.4.10.3 Método de ensayo

Una vez colocado el RIG en el suelo, se atravesará por completo con un cuchillo la pared de una de sus caras anchas haciendo un corte de 100 mm de longitud que forme un ángulo de 45° con el eje principal del RIG, a una altura media entre el nivel superior del contenido y el fondo del recipiente. Seguidamente, se someterá al RIG a una carga superpuesta, repartida de modo uniforme, equivalente al doble de la masa bruta máxima admisible. Se aplicará dicha carga durante cinco minutos, como mínimo. A continuación, si se trata de un RIG proyectado para ser izado por la parte superior o por uno de los costados, y una vez retirada la carga superpuesta, se izará el recipiente hasta que deje de tocar el suelo y se mantendrá en esa posición durante cinco minutos.

6.5.4.10.4 Criterio para determinar si se ha superado el ensayo

El corte no deberá aumentar en más del 25% de su longitud original.

6.5.4.11 Ensayo de derribo

6.5.4.11.1 Aplicabilidad

Para todos los tipos de RIG, como ensayo de prototipo.

6.5.4.11.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.

6.5.4.11.3 Método de ensayo

Se derribará el RIG de manera que, al volcar, una parte cualquiera de su extremo superior caiga sobre una superficie rígida, no elástica, lisa, plana y horizontal.

6.5.4.11.4 Altura de derribo

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.4.11.5 Criterio para determinar si se ha superado el ensayo

No deberá producirse pérdida alguna de contenido. Un pequeño derrame, por ejemplo, por los cierres o los orificios de las costuras, debido al impacto, no se deberá considerar fallo del RIG, a condición de que no se produzcan otras fugas.

6.5.4.12 Ensayo de enderezamiento

6.5.4.12.1 Aplicabilidad

Para todos los RIG flexibles proyectados para ser izados por el extremo superior o por un costado, como ensayo de prototipo.

6.5.4.12.2 Preparación del RIG para el ensayo

Se llenará el RIG hasta un 95% como mínimo de su capacidad y hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible, repartiéndose el contenido de modo uniforme.

6.5.4.12.3 Método de ensayo

Una vez colocado el RIG sobre uno de sus costados, se izará por uno de sus dispositivos de izada, o por dos de ellos cuando tenga cuatro, a una velocidad de 0,1 m/s, hasta dejarlo en posición vertical sin que toque el suelo.

6.5.4.12.4 Criterio para determinar si se ha superado el ensayo

No deberán producirse deterioros en el RIG ni en sus dispositivos de izada que hagan que el recipiente no ofrezca seguridad para el transporte o la manipulación.

6.5.4.13 Informe sobre los ensayos

6.5.4.13.1 Se deberá redactar y facilitarse a los usuarios del RIG un informe sobre los ensayos, que contenga, por lo menos, la siguiente información:

.1 nombre y dirección de las instalaciones de ensayo;

.2 nombre y dirección del solicitante (si procede);

.3 una identificación individual del informe de ensayos;

.4 fecha del informe de ensayos;

.5 fabricante del RIG;

.6 descripción del prototipo del RIG (por ejemplo, sus dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.), incluido el método de fabricación (por ejemplo, moldeo por insuflación de aire comprimido), que puede incluir planos y/o fotografía(s);

.7 capacidad máxima;

.8 características de los contenidos en los ensayos, por ejemplo, la viscosidad y la densidad relativa en el caso de los líquidos y el tamaño de las partículas en el caso de los sólidos;

.9 descripción y resultado de los ensayos; y

.10 en el informe de los ensayos deberá figurar la firma, el nombre y el cargo del firmante.

6.5.4.13.2 El informe de ensayos deberá contener una declaración de que el RIG preparado para el transporte ha sido sometido a ensayos de conformidad con las correspondientes disposiciones del presente capítulo y de que la utilización de otros métodos de embalaje/envase o de otros componentes podrían invalidarlo. Deberá facilitarse un ejemplar del informe de ensayos a la autoridad competente.

6.5.4.14 *Ensayos para los RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos*

6.5.4.14.1 Estos ensayos deberán efectuarse según disponga la autoridad competente.

6.5.4.14.2 Cada RIG deberá responder en todos los aspectos a su respectivo prototipo.

6.5.14.3 Cada RIG metálico, de plástico rígido o compuesto utilizado para líquidos o para sólidos que se llenan o descargan a presión se someterá al ensayo de estanqueidad antes de ser utilizado por primera vez para el transporte (es decir, con carácter de ensayo inicial), después de su reparación y a intervalos de no más de dos años y medio.

6.5.4.14.4 Los resultados de los ensayos y la identidad de la parte que los realice se anotarán en los informes de ensayo, que quedarán en poder del propietario del RIG por lo menos hasta la fecha del ensayo siguiente.

CAPÍTULO 6.6

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO

6.6.1 Generalidades

6.6.1.1 Las disposiciones de este capítulo no son aplicables a:

- La Clase 2, exceptu objetos entre los que se incluyen los aerosoles;
- La Clase 6.2, excepto los desechos clínicos del No. ONU 3291;
- Los bultos de la Clase 7 que contengan materiales radiactivos.

6.6.1.2 Los embalajes/envases de gran tamaño deberán ser fabricados y sometidos a ensayo de conformidad con un programa de garantía de la calidad que satisfaga a las autoridades competentes, a fin de garantizar que cada embalaje/envase fabricado cumple las disposiciones de este Capítulo.

6.6.1.3 Las disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de gran tamaño aludidos en 6.6.4 se basan en los embalajes/envases de gran tamaño actualmente utilizados. Para tomar en consideración los progresos de la ciencia y la tecnología, se autoriza el uso de grandes embalajes/envases con características distintas de las especificadas en 6.6.4 con tal de que sean igualmente eficaces y aceptables para la autoridad competente, y que puedan superar con éxito los ensayos descritos en 6.6.5. Se aceptarán métodos de ensayo distintos de los descritos en este Código con tal de que sean equivalentes.

6.6.1.4 Los fabricantes y ulteriores distribuidores de embalajes/envases deberán dar información sobre los procedimientos que deben respetarse y una descripción de los tipos y dimensiones de los cierres (incluidas las juntas necesarias) y todas las demás piezas necesarias para asegurar que los embalajes/envases tal como se presentan para su transporte pueden pasar con éxito los ensayos de rendimiento que figuran en este capítulo.

6.6.2 Código para designar los distintos tipos de embalajes/envases de gran tamaño

6.6.2.1 El código utilizado para los embalajes/envases consiste en:

a) Dos números arábigos:

"50" para los embalajes/envases de gran tamaño rígidos; o
"51" para los embalajes/envases de gran tamaño flexibles

b) letras mayúsculas en caracteres latinos indicativas de la naturaleza del material, por ejemplo, madera, acero, etc. Se deberán utilizar las mismas mayúsculas que figuran en la sección 6.1.2.6.

6.6.2.1 Al código del RIG puede seguir la letra "W". La letra "W" significa que el embalaje/envase de gran tamaño, aun siendo del mismo tipo que indica el código, está fabricado de acuerdo con especificaciones distintas de las que se establecen en 6.6.4 y se considera como equivalente de acuerdo con los requisitos de 6.6.1.3.

6.6.3 Marcado

6.6.3.1 *Marcado principal.* Cada uno de los embalajes/envases de gran tamaño que se fabrique y haya de ser utilizado de conformidad con el presente Código deberá llevar marcas indelebles y fácilmente legibles que muestren:

a) La señal convencional de embalaje/envase de las Naciones Unidas (u n);

En el caso de los embalajes/envases metálicos de gran tamaño que lleven marcas estampadas o grabadas, se podrá utilizar como señal las letras mayúsculas "UN";

b) El código "50" que designa el embalaje/envase rígido de gran tamaño o "51" en el caso de los embalajes/envases flexibles de gran tamaño, seguidos del código correspondiente al tipo de material, de acuerdo con el párrafo 6.5.1.4.1 b);

c) Una letra mayúscula que representa el grupo o grupos de embalaje/envase para los que ha sido aprobado el tipo de prototipo:

X para los Grupos de embalaje/envase I, II y III
Y para los Grupos de embalaje/envase II y III
Z para el Grupo de embalaje/envase III únicamente;

d) El mes y año (las dos últimas cifras) de fabricación;

e) El Estado que autoriza la asignación de la marca, indicado mediante la señal distintiva de los automóviles de su nacionalidad en el tráfico internacional;

f) El nombre o símbolo del fabricante y otra identificación de los embalajes/envases de gran tamaño que especifique la autoridad competente;

g) La carga en el ensayo de apilamiento en kg. En el caso de los embalajes/envases de gran tamaño que no deben apilarse, deberá figurar la cifra "0";

h) La masa bruta máxima admisible en kilogramos.

Este marcado principal deberá aplicar en el mismo orden en que figuran los apartados precedentes. Cada elemento del marcado aplicado de conformidad con los apartados a) a h) deberá estar claramente separado, por ejemplo, con una barra o un espacio, de modo que pueda identificarse fácilmente.

6.6.3.2 Ejemplos de marcas:

(u n)	50 A/X/05 2500/1000	01/N/PQRS	Para un embalaje/envase de acero de gran tamaño que se puede apilar; carga de apilamiento: 2 500 kg; masa bruta máxima: 1 000 kg
(u n)	50 H/Y04 0/800	02/D/ABCD 987	Para un embalaje/envase de gran tamaño que no se puede apilar; masa bruta máxima: 800 kg.

(u n)	51 H/Z/06 01/S/1999 0/500	Para un embalaje/envase flexible de gran tamaño que no se puede apilar; masa bruta máxima: 500 kg.

6.6.4 Disposiciones específicas para los embalajes/envases de gran tamaño

6.6.4.1 Disposiciones específicas para los embalajes/envases metálicos de gran tamaño

50A de acero
50B de aluminio
50N metálicos (que no sean de acero ni de aluminio)

6.6.4.1.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberán construirse con materiales metálicos dúctiles adecuados cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberán estar bien hechas y ofrecer total seguridad. De ser necesario, se tendrá en cuenta la resistencia a bajas temperaturas.

6.6.4.1.2 Deberán tomarse precauciones para evitar deterioro por efecto de la corrosión galvánica resultante de la yuxtaposición de metales diferentes.

6.6.4.2 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de materiales flexibles de gran tamaño

51H flexibles de plástico
51M flexibles de papel

6.6.4.2.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberán construirse con materiales apropiados. La resistencia del material y la construcción de los embalajes/envases de gran tamaño flexibles deberán ser adecuadas a la capacidad de éstos y al uso a que se destinen.

6.6.4.2.2 Todos los materiales que se utilicen en la construcción de grandes embalajes/envases flexibles de gran tamaño de los tipos 51M deberán conservar, tras haber estado totalmente sumergidos en agua durante un período mínimo de 24 horas, al menos el 85% de la resistencia a la tracción determinada inicialmente con el material previamente acondicionado para su estabilización a una humedad relativa de un 67% o menos.

6.6.4.2.3 Las costuras deberán hacerse por engrapado, termosellado, encolado o cualquier otro procedimiento análogo. Los extremos de las costuras engrapadas deberán quedar debidamente cerrados.

6.6.4.2.4 Los embalajes/envases flexibles de gran tamaño deberá tener la suficiente resistencia al envejecimiento y la descomposición que puedan derivarse de los rayos ultravioleta, las condiciones climáticas o las propias sustancias que contengan, a fin de que sean adecuados al uso a que se destinan.

6.6.4.2.5 De ser necesario, los embalajes/envases flexibles de gran tamaño de plástico deberán protegerse de los rayos ultravioleta impregnando el material con negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del embalaje/envase de gran tamaño. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del prototipo sometido a ensayo, se podrá obviar la necesidad de repetir los ensayos si la proporción de esos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.

6.6.4.2.6 Podrán incorporarse aditivos al material del embalaje/envase de gran tamaño para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, siempre y cuando no alteren sus propiedades físicas o químicas.

6.6.4.2.7 Una vez lleno el embalaje/envase de gran tamaño, la relación altura-anchura no deberá ser de más de 2:1.

6.6.4.3 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de plástico de gran tamaño

50H rígidos de plástico

6.6.4.3.1 Los embalajes/envases de gran tamaño deberán estar construidos con un plástico adecuado, de características conocidas, y tener una resistencia acorde con su capacidad y con el uso a que se destinen. Dicho plástico deberá tener la suficiente resistencia al envejecimiento y la descomposición que puedan derivarse de la sustancia contenida o, en su caso, de los rayos ultravioleta. Si procede, deberá tenerse en cuenta asimismo su resistencia a temperaturas bajas. En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones de la sustancia que puedan producirse no deberán entrañar peligro.

6.6.4.3.2 De ser necesario, se deberá proteger al embalaje/envase de gran tamaño contra los rayos ultravioleta impregnando el material con negro de carbón u otros pigmentos o inhibidores adecuados. Estos aditivos deberán ser compatibles con el contenido y conservar su eficacia durante la vida útil del embalaje/envase exterior. Cuando el negro de carbón, los pigmentos o los inhibidores no sean los mismos que se utilizaron en la fabricación del prototipo sometido a ensayo , se podrá obviar la necesidad de repetir los ensayos si la proporción de dichos aditivos no altera las propiedades físicas del material de construcción.

6.6.4.3.3 Podrán incorporarse aditivos al material de los embalajes/envases de gran tamaño para aumentar su resistencia al envejecimiento o con otros fines, a condición de que no alteren sus propiedades físicas o químicas.

6.6.4.4 Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de cartón de gran tamaño

50G rígidos de cartón

6.6.4.4.1 El cuerpo deberá estar construido con un cartón fuerte y de buena calidad, compacto u ondulado por ambas caras, de una o de varias hojas, y adecuado a la capacidad del gran embalaje/envase de gran tamaño y al uso a que se destine. La resistencia de la superficie exterior al agua deberá ser tal que el aumento de la masa, medido por un ensayo de verificación de la absorción de agua según el método de Cobb durante 30 minutos, no sea superior a 155 g/m^2 (véase ISO 535:1991). El cartón deberá tener características de flexibilidad adecuadas. Deberá estar recortado, doblado sin que se formen hendiduras, y ranurado, de manera que puedan unirse los elementos sin que se produzcan fisuras, roturas en la superficie o flexiones excesivas. Las acanaladuras del cartón ondulado deberán estar sólidamente encoladas a las hojas de revestimiento.

6.6.4.4.2 Las paredes, la parte superior y el fondo deberán tener una resistencia a la perforación de al menos 15 J, verificadas según la norma ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 La parte exterior de los embalajes/envases de gran tamaño deberá fabricarse de tal manera que las juntas estén convenientemente traslapadas, y se deberán afianzar con cinta adhesiva, cola o grapas metálicas, o por cualquier medio que sea al menos de igual eficacia. Cuando las junturas se afiancen mediante encolado o cinta adhesiva, el producto conglutinante deberá ser resistente al agua. Si se emplean grapas metálicas, éstas deberán traspasar totalmente los elementos a que se apliquen, y tendrán tal forma o se aislarán de tal manera que no raiguen ni perforen el forro interior.

6.6.4.4.4 La plataforma de base que forme parte integrante del embalaje/envase de gran tamaño o las paletas separables deberán ser susceptibles de manipulación por medios mecánicos con el embalaje/envase de gran tamaño llenado hasta su masa bruta máxima admisible.

6.6.4.4.5 La plataforma de base integrada o la paleta separable deberán estar proyectadas para impedir que se formen en la parte inferior del gran embalaje/envase resaltes que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.

6.6.4.4.6 En el caso de que se utilice una paleta separable, el cuerpo deberá ir sujeto a ésta, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte. Cuando se utilice una paleta separable, en su parte superior no deberá haber ningún resalte puntiagudo que pueda ocasionar daños en el embalaje/envase de gran tamaño.

6.6.4.4.7 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero éstos deberán colocarse exteriormente al forro.

6.6.4.4.8 En los embalajes/envases de gran tamaño destinados a apilarse, la superficie sustentadora deberá reunir condiciones apropiadas para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.

6.6.4.5 ***Disposiciones específicas relativas a los embalajes/envases de madera de gran tamaño***

50D de madera natural
50C de madera contrachapada
50 F de madera reconstituida

6.6.4.5.1 La resistencia de los materiales y el método que se emplee en la construcción del cuerpo deberán ser adecuados a la capacidad del gran embalaje/envase y al uso a que se destine.

6.6.4.5.2 La madera natural deberá estar bien curada, comercialmente seca y libre de defectos que pudieran reducir en grado apreciable la resistencia de cualquiera de las partes de los embalajes/envases de gran tamaño. Todas las partes de los embalajes/envases de gran tamaño deberán consistir en una sola pieza, efectivamente o por equivalencia. Se considera que equivalen a una sola pieza las partes ensambladas por encolado mediante un procedimiento al menos de igual eficacia que alguno de los siguientes, por ejemplo: ensambladura en cola de milano, ensambladura de ranura y lengüeta, junta de rebajo a media madera, o junta a tope con al menos dos grapas de metal ondulado.

6.6.4.5.3 La madera contrachapada que se emplee en la construcción del embalaje/envase de gran tamaño deberá ser de tres chapas como mínimo. Deberá estar hecha de hojas bien curadas, obtenidas mediante corte o por movimiento circular, por cuchilla fija o por aserrado, deberá estar comercialmente seca y carecer de defectos que puedan reducir en grado apreciable la resistencia del embalaje/envase de gran tamaño. Todas las chapas contiguas deberán estar unidas con un adhesivo resistente al agua. Para la construcción del cuerpo se pueden utilizar, junto con la madera contrachapada, otros materiales apropiados.

6.6.4.5.4 La madera reconstituida que se emplee en la construcción de un embalaje/envase de gran tamaño deberá ser resistente al agua, como pueden ser los tableros de madera prensada o de partículas, u otros tipos apropiados.

6.6.4.5.5 Los embalajes/envases de gran tamaño deberán estar firmemente clavados o afianzados a los montantes de esquina o a las cantoneras, o unidos por algún otro medio de igual eficacia.

6.6.4.5.6 La plataforma de base que forme cuerpo con un embalaje/envase de gran tamaño y las paletas separables deberán ser susceptibles de manipulación por medios mecánicos con el embalaje/envase de gran tamaño cargado hasta su masa bruta máxima admisible.

6.6.4.5.7 La plataforma de base o la paleta separable deberán estar proyectadas para impedir que se formen en la parte inferior del embalaje/envase de gran tamaño resaltes que puedan sufrir daños durante las operaciones de manipulación.

6.6.4.5.8 En el caso de que se utilice una paleta separable, el cuerpo deberá ir sujeto a ésta, a fin de mantener su estabilidad durante la manipulación y el transporte. Cuando se utilice una paleta separable, en su parte superior no deberá haber ningún resalte puntiagudo que pueda ocasionar daños en el embalaje/envase de gran tamaño.

6.6.4.5.9 Para aumentar la resistencia en condiciones de apilamiento, podrán utilizarse elementos de refuerzo como, por ejemplo, soportes de madera, pero éstos deberán colocarse exteriormente al forro.

6.6.4.5.10 En los embalajes/envases de gran tamaño destinados a apilarse, la superficie sustentadora deberá reunir condiciones apropiadas para que la carga ejercida sobre ella se reparta en forma conveniente a la seguridad del apilamiento.

6.6.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases de gran tamaño

6.6.5.1 Realización y periodicidad de los ensayos

6.6.5.1.1 El tipo de proyecto de los embalajes/envases de gran tamaño se deberá someter a los ensayos prescritos en 6.6.5.3, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la autoridad competente.

6.6.5.1.2 Antes de que vaya a utilizarse un embalaje/envase de gran tamaño, el prototipo correspondiente tendría que superar diversos ensayos. Un prototipo de embalaje/envase queda definido por su proyecto, dimensiones, material y espesor, forma de construcción y forma de arrumazón, pero podrá presentar variantes en cuanto al tratamiento de superficie. A este prototipo corresponderán igualmente los embalajes/envases de gran tamaño que sólo difieran de él por ser de un prototipo de menor altura.

6.6.5.1.3 Los ensayos deberán repetirse sobre muestras de producción a los intervalos fijados por la autoridad competente. Cuando dichos ensayos se hagan con embalajes/envases de cartón de gran tamaño, se considerará que la preparación en las condiciones del medio ambiente equivalen a las disposiciones de 6.6.5.2.3.

6.6.5.1.4 Los ensayos deberán asimismo repetirse después de cada modificación que altere el proyecto, el material o la forma de construcción de los embalajes/envases de gran tamaño.

6.6.5.1.5 La autoridad competente podrá permitir la realización de ensayos selectivos con los embalajes/envases de gran tamaño que no presenten sino diferencias de menor importancia respecto del tipo ya sometido a ensayo ; por ejemplo, unas dimensiones menores de los embalajes/envases interiores o unos embalajes/envases interiores de menor masa neta; y embalajes/envases de gran tamaño de dimensiones exteriores algo más reducidas.

6.6.5.1.6 Cuando un embalaje/envase de gran tamaño haya pasado con éxito los ensayos aplicados a los distintos tipos de embalajes/envases interiores, podrán asimismo montarse en este embalaje/envase de gran tamaño distintos embalajes/envases interiores. Además, siempre que se mantenga un nivel equivalente de seguridad, se autorizarán sin nuevos ensayos las siguientes variaciones de los embalajes/envases interiores:

a) Podrán utilizarse embalajes/envases interiores de un tamaño equivalente o inferior siempre que:

i) los embalajes/envases interiores tengan un proyecto semejante a los ya sometidos a ensayo (por ejemplo, una forma redonda, rectangular, etc.);

ii) el material de construcción de los embalajes/envases interiores (vidrio, plástico, metal, etc.) ofrezca una resistencia a los impactos o al apilamiento igual o superior a la de los embalajes/envases interiores originalmente sometidos a ensayo ;

iii) los embalajes/envases interiores tengan aberturas iguales o más pequeñas y el cierre sea de proyecto semejante (por ejemplo, cápsula roscada, tapa de fricción, etc.);

iv) para compensar espacios vacíos y evitar movimientos importantes en los embalajes/envases interiores se utilice un material amortiguador adicional suficiente; y

v) los embalajes/envases interiores estén orientados dentro de los embalajes/envases de gran tamaño de la misma forma que lo estaban en el embalaje/envase sometido a ensayo ;

b) Puede utilizarse un menor número de los embalajes/envases interiores sometidos a ensayo o de los distintos tipos de embalajes/envases identificados en a) siempre que se agregue un material amortiguador suficiente para rellenar los espacios vacíos evitándose todo movimiento importante de los embalajes/envases interiores.

6.6.5.1.7 En cualquier momento la autoridad competente podrá pedir que, mediante ensayos realizados de acuerdo con esta sección, se le demuestre que los grandes embalajes/envases producidos en serie satisfacen las condiciones del proyecto ya sometido a ensayo .

6.6.5.1.8 Sobre una misma muestra podrán realizarse varios ensayos siempre que la validez de los resultados no se vea afectada por ello y se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

6.6.5.2 Preparación para los ensayos

6.6.5.2.1 Los ensayos se deberán realizar con los embalajes/envases de gran tamaño preparados para el transporte, incluidos los embalajes/envases interiores o las mercancías utilizadas. Los embalajes/envases interiores deberán llenarse como mínimo al 98% de su capacidad máxima si se trata de líquidos o al 95%, si de sólidos. En cuanto a los embalajes/envases de gran tamaño cuyos embalajes/envases interiores están proyectados para el transporte de líquidos y de sólidos, será preciso realizar ensayos independientes con contenido líquido y sólido. Las sustancias en los embalajes/envases interiores o las mercancías que hayan de transportarse en los embalajes/envases de gran tamaño se pueden reemplazar por otros materiales o mercancías, salvo si el hacerlo así invalidaría los resultados de los ensayos. Cuando se utilicen otros embalajes/envases interiores o mercancías, éstos habrán de reunir las mismas características físicas (masa, etc.) que los embalajes/envases interiores o las mercancías que se han de transportar. Para alcanzar la masa total requerida pueden utilizarse ciertos aditivos, como bolsas de perdigones, en la medida en que se coloquen de tal forma que no se afecten los resultados del ensayo.

6.6.5.2.2 Los embalajes/envases de plástico de gran tamaño y los embalajes/envases de gran tamaño que contengan embalajes/envases interiores de plástico (exceptuadas las bolsas destinadas a contener sólidos o mercancías) deberán someterse a ensayo a la caída con una temperatura de la muestra y su contenido reducida a -18°C o menos. Esta condición puede obviarse si los materiales en cuestión tienen a bajas temperaturas ductilidad y resistencia a la tracción suficientes. Cuando la muestra de ensayo se haya preparado de esta manera, puede suprimirse la condición establecida en 6.6.5.2.3. Los líquidos de ensayo deberán mantenerse en estado líquido, si es necesario agregando anticongelante.

6.6.5.2.3 Los embalajes/envases de cartón de gran tamaño deberán ser acondicionados durante al *menos 24 horas, en una atmósfera de temperatura y humedad relativas (h.r.) reguladas. Existen tres* opciones, de las que ha de elegirse una. La atmósfera de preferencia es la de 23°C ± 2°C y 50% ± 2% de h.r. Las otras dos opciones son: 20°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r. o 27°C ± 2°C y 65% ± 2% de h.r.

Nota: Los valores medios no deberán rebasar los límites indicados. Las fluctuaciones de corta duración y las limitaciones a que está sujeta la medición pueden hacer que ésta registre variaciones de humedad relativas de hasta ± 5%, sin menoscabo apreciable de la fidelidad de los resultados de los ensayos.

6.6.5.3 Condiciones del ensayo

6.6.5.3.1 Ensayos de elevación por la parte inferior

6.6.5.3.1.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño provistos de elementos a propósito para ser elevados por la base, como prototipo tipo.

6.6.5.3.1.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para el ensayo

Los embalajes/envases de gran tamaño se llenarán hasta 1,25 veces su masa bruta máxima admisible, distribuyendo la carga de manera uniforme.

6.6.5.3.1.3 Métodos de ensayo

Se elevarán y bajarán los embalajes/envases de gran tamaño dos veces, mediante una carretilla elevadora, centrando la horquilla y colocando los brazos de ésta de manera que la separación entre ambos sea equivalente a las tres cuartas partes de la dimensión de la cara a la que se aplique la horquilla (a menos que disponga de puntos de entrada fijos). La penetración de los brazos de la horquilla debe ser de las tres cuartas partes de la longitud de dichas entradas. Se repetirá el ensayo en todas las direcciones en que sea posible aplicar la horquilla.

6.6.5.3.1.4 Criterios de superación del ensayo

No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de contenido.

6.6.5.3.2 Ensayo de elevación por la parte superior

6.6.5.3.2.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño destinados a ser izados por la parte superior y provistos de medios para la elevación, como prototipo tipo.

6.6.5.3.2.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para el ensayo

Los embalajes/envases de gran tamaño deberán cargarse hasta el doble de su masa bruta máxima admisible. Los embalajes/envases flexibles de gran tamaño se cargarán hasta 6 veces su masa bruta máxima admisible, distribuyendo la carga de manera uniforme.

6.6.5.3.2.3 Método de ensayo

Los embalajes/envases de gran tamaño se elevarán en la forma para la que estén proyectados hasta que dejen de tocar el suelo y se mantendrán en esa posición por espacio de cinco minutos.

6.6.5.3.2.4 Criterios de superación del ensayo

No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de contenido.

6.6.5.3.3 Ensayo de apilamiento

6.6.5.3.3.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño destinados a ser apilados unos sobre otros, como prototipo tipo.

6.6.5.3.3.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para el ensayo

Los embalajes/envases de gran tamaño deberán cargarse hasta alcanzar la masa bruta máxima admisible.

6.6.5.3.3.3 Método de ensayo

Los embalajes/envases de gran tamaño se colocarán sobre su base en un suelo duro y plano y se someterán a una carga superpuesta de ensayo (véase 6.6.5.3.3.4) uniformemente distribuida y durante cinco minutos como mínimo; los embalajes/envases de gran tamaño de madera, cartón y plástico se mantendrán así durante un período de 24 horas.

6.6.5.3.3.4 Cálculo del peso que se ha de superponer

La carga que se coloque sobre el embalaje/envase de gran tamaño será equivalente a 1,8 veces la masa bruta máxima admisible conjunta de todos los embalajes/envases de gran tamaño semejantes que puedan apilarse por encima de él durante el transporte.

6.6.5.3.3.5 Criterios de superación del ensayo

No se producirá ninguna deformación permanente que haga que el embalaje/envase de gran tamaño presente riesgos para el transporte, ni habrá pérdida alguna de su contenido.

6.6.5.3.4 Ensayo de caída

6.6.5.3.4.1 Aplicabilidad

A todos los tipos de embalajes/envases de gran tamaño, como prototipo tipo.

6.6.5.3.4.2 Preparación de los embalajes/envases de gran tamaño para el ensayo

El embalaje/envase de gran tamaño se llenará según se dispone en 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Método de ensayo

Se dejará caer el embalaje/envase de gran tamaño sobre una superficie horizontal rígida, no elástica, lisa y plana, de modo que el punto de impacto sea la parte de la base del embalaje/envase de gran tamaño que se considere más vulnerable.

6.6.5.3.4.4 Altura de caída

Grupo de embalaje/envase I	Grupo de embalaje/envase II	Grupo de embalaje/envase III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Nota: Los embalajes/envases destinados a sustancias y mercancías de la clase 1, sustancias que reaccionan espontáneamente de la Clase 4.1 y peróxidos orgánicos de la Clase 5.2 deberán someterse a ensayo en el nivel de rendimiento del Grupo II de embalaje/envase.

6.6.5.3.4.5 Criterios de superación del ensayo

6.6.5.3.4.5.1 Los embalajes/envases de gran tamaño no presentarán ningún daño que pueda afectar a la seguridad durante el transporte. No se producirá ninguna pérdida de la sustancia de llenado desde el embalaje/envase interior ni tampoco de mercancías.

6.6.5.3.4.5.2 En el caso de los embalajes/envases de gran tamaño destinados a mercancías de la clase I no se permitirá ninguna rotura que pueda facilitar la pérdida de sustancias o mercancías explosivas.

6.6.5.3.4.5.3 Se considerará que un embalaje/envase de gran tamaño ha superado con éxito el ensayo de caída siempre que conserve la totalidad de su contenido incluso si su cierre ya no es antitamizante.

6.6.5.4 Certificación e informe sobre los ensayos

6.6.5.4.1 Para cada tipo de proyecto de embalaje/envase de gran tamaño se deberá emitir un certificado y una marca (como en 6.6.3) que atestigüen que el prototipo, incluido su equipo, satisface las condiciones del ensayo.

6.6.5.4.2 Deberá prepararse un informe sobre los ensayos en el que consten por lo menos los datos que figuran a continuación, informe que se pondrá a disposición de los usuarios de los embalajes/envases de gran tamaño:

1 nombre y dirección del establecimiento que efectuó el ensayo;
2 nombre y dirección del solicitante (cuando proceda);
3 identificación única del informe de ensayo;
4 fecha del informe de ensayo;
5 fabricante del embalaje/envase de gran tamaño;
6 descripción del prototipo de embalaje/envase de gran tamaño (por ejemplo, dimensiones, materiales, cierres, espesor, etc.) y/o fotografías;
7 capacidad máxima/masa bruta máxima admisible;
8 características de la carga durante el ensayo, por ejemplo, tipos y descripciones de embalajes/envases interiores o mercancías utilizados;
9 descripción y resultados del ensayo;
10 firma, nombre del firmante y cargo que desempeña.

6.6.5.4.3 En el informe sobre los ensayos se deberá declarar que el embalaje/envase de gran tamaño preparado como para el transporte fue sometido a ensayos con arreglo a las disposiciones pertinentes de este capítulo, indicando además que la utilización de otros métodos o elementos de embalaje/envase puede invalidarlo. Se deberá facilitar copia del informe sobre los ensayos a la autoridad competente.

CAPÍTULO 6.7

DISPOSICIONES RELATIVAS AL PROYECTO, LA CONSTRUCCIÓN, LA INSPECCIÓN Y EL ENSAYO DE CISTERNAS PORTÁTILES Y LOS CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM)

Nota: Las disposiciones del presente capítulo son asimismo aplicables a los vehículos cisterna *para el transporte por carretera en la medida indicada en el capítulo 6.8.*

6.7.1 Aplicación y disposiciones generales

6.7.1.1 Las disposiciones del presente capítulo se aplican a las cisternas portátiles destinadas al transporte de mercancías peligrosas de las clases 2, 3, 4, 5, 6, 8 y 9, y a los CGEM destinados al transporte de gases no refrigerados de la Clase 2, por todos los modos de transporte. Además de las disposiciones del presente capítulo, y a menos que se indique otra cosa, toda cisterna portátil para el transporte multimodal o CGEM que responda a la definición de "contenedor" que se formula en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), de 1972, en su forma enmendada, deberá cumplir las disposiciones establecidas en ese Convenio que le sean aplicables. En el caso de las cisternas portátiles para las instalaciones mar adentro manipuladas en mar abierta podrán aplicarse otras disposiciones adicionales.

6.7.1.1.1 El Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro que se manipulan en mar abierta. En el proyecto y los procedimientos de ensayo de contenedores cisterna para instalaciones mar adentro deberán tenerse en cuenta la izada dinámica y las fuerzas de impacto que pueden ejercerse durante la manipulación en mar abierta, bajo condiciones meteorológicas o estado de la mar desfavorable. Las autoridades competentes aprobadoras deberán determinar las disposiciones para tales cisternas (véase asimismo la circular MSC/Circ.860, "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta").

6.7.1.2 Para tener en cuenta el progreso de la ciencia y de la técnica, las disposiciones técnicas del presente capítulo podrán modificarse mediante otras disposiciones, que deberán ofrecer al menos el mismo nivel de seguridad que garantizan las del presente capítulo en cuanto a la compatibilidad con las sustancias transportadas y la capacidad de la cisterna para resistir a los choques, a las cargas y al fuego. En el caso del transporte internacional, las cisternas portátiles o CGEM que se rijan por disposiciones diferentes deberán ser aprobadas por las autoridades competentes.

6.7.1.3 Cuando no se asigne a determinada sustancia ninguna de las instrucciones sobre cisternas portátiles (T1 a T75) en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, o no se autorice de conformidad con lo dispuesto en 4.2.7, la autoridad competente del país de origen podrá extender una *aprobación provisional de transporte. La aprobación deberá incluirse en la documentación del envío* y contendrá como mínimo la información que se proporciona normalmente en las instrucciones sobre cisternas portátiles y las condiciones de transporte de la sustancia. La autoridad competente deberá adoptar las medidas adecuadas para incluir la asignación en la Lista de mercancías peligrosas

6.7.2 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de las sustancias de las clases 3 a 9

6.7.2.1 *Definiciones*

A los efectos de la presente sección:

Cisterna portátil: cisterna multimodal de capacidad superior a 450 l utilizada para el transporte de sustancias de las clases 3 a 9. La cisterna portátil comprende un depósito provisto de los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de sustancias peligrosas. La cisterna portátil debe poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener elementos estabilizadores exteriores al depósito y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas y los recipientes intermedios para graneles (RIG) no se consideran cisternas portátiles.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene la sustancia transportada, es decir, la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los elementos de servicio o los elementos estructurales externos.

Equipos de servicio: instrumentos de medida y dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, calefacción, refrigeración y aislamiento térmico.

Elementos estructurales: elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Presión de servicio máxima autorizada (PSMA): presión no inferior a la mayor de las dos presiones siguientes, medidas en la parte superior del depósito cuando éste se encuentra en su posición normal:

.1 la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el cuerpo durante el llenado o el vaciado; o

.2 la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito y que no deberá ser inferior a la suma de:

.1 la presión de vapor absoluta (en bar) de la sustancia a 65 °C (a la temperatura máxima alcanzada durante el llenado, el vaciado o el transporte para sustancias de temperatura elevada que se transportan a más de 65°C), menos 1 bar; y

.2 la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya en el espacio vacío, determinada por una temperatura en ese espacio de no más de 65°C y una dilatación del líquido debida al aumento de la temperatura media de la carga de $t_r - t_f$ (t_f = temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_r = 50°C, temperatura media máxima de la carga).

Presión de cálculo: la presión que se utilice en los cálculos con arreglo a un código convenido relativo a los recipientes a presión. La presión de cálculo no debe ser inferior a la mayor de las presiones siguientes:

.1 la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el cuerpo durante el llenado o el vaciado; o

.2 la suma de:

.1 la presión de vapor absoluta (en bar) de la sustancia a 65 °C (a la temperatura máxima alcanzada durante el llenado, el vaciado o el transporte para sustancias de temperatura elevada que se transportan a más de 65 °C), menos 1 bar; y

.2 la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya en el espacio vacío, determinada por una temperatura máxima en ese espacio de 65°C y una dilatación del líquido debida al aumento de la temperatura media de la carga de $t_r - t_f$ (t_f = temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_r = 50°C, temperatura media máxima de la carga); y

.3 la presión dinámica determinada sobre la base de las fuerzas dinámicas especificadas en el párrafo 6.7.2.2.12, pero nunca inferior a 0,35 bar;

.3 las dos terceras partes de la presión mínima de ensayo indicada en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6.

Presión de ensayo: la presión manométrica máxima en la parte superior del depósito, medida durante el ensayo de presión hidráulica, al menos igual a la presión de cálculo multiplicada por 1,5. La presión mínima de ensayo para las cisternas portátiles destinadas a determinadas sustancias se indica en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6.

Ensayo de estanquidad: ensayo en el que se utiliza gas para someter el cuerpo y su equipo de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 25% de la presión máxima de trabajo admisible.

Masa bruta máxima admisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm^2 y un alargamiento de rotura del 27%.

Acero suave: acero que tiene una resistencia mínima garantizada a la tracción de 360 N/mm^2 a 440 N/mm^2 y un alargamiento mínimo garantizado de rotura conforme a lo establecido en el párrafo 6.7.2.3.3.3.

La *gama de temperaturas de cálculo* para el cuerpo es de -40°C a 50°C en el caso de las sustancias transportadas en las condiciones ambientes. En el caso de las sustancias que se llenan, descargan o transportan a temperaturas superiores a 50°C, la temperatura de cálculo no debe ser inferior a la temperatura máxima de la sustancia durante el llenado, la descarga o el transporte. Deben preverse temperaturas de cálculo más rigurosas para las cisternas portátiles sometidas a condiciones climáticas adversas.

6.7.2.2 *Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción*

6.7.2.2.1 Los depósitos deberán proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Deberán ser de materiales metálicos capaces de recibir la forma deseada. En principio, los materiales deberán ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos soldados sólo deberán utilizarse un material cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deberán estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el cuerpo deberá ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material deberá tenerse en cuenta la gama de temperaturas de cálculo con respecto al riesgo de fractura frágil bajo tensión, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los impactos. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no deberá superar los 460 N/mm^2 y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no deberá ser superior a 725 N/mm^2 según la especificación del material. El aluminio no deberá utilizarse como material de construcción más que en los casos indicados en una disposición especial para cisternas portátiles asignada a una sustancia determinada en la Lista de mercancías peligrosas, o cuando lo apruebe la autoridad competente. Si está autorizada su utilización, el aluminio deberá tener un aislamiento que impida una pérdida considerable de sus propiedades físicas cuando esté sometido a una carga térmica de 110 kW/m^2 durante un periodo no inferior a 30 minutos. El aislamiento deberá ser eficaz a todas las temperaturas inferiores a 649°C y deberá estar protegido por un revestimiento de un material cuyo punto de fusión no sea inferior a 700°C. Los materiales de las cisternas portátiles deberán estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportados.

6.7.2.2.2 Los depósitos de las cisternas portátiles, sus accesorios y sus tuberías deberán estar fabricados con un material que:

.1 sea virtualmente inatacable por las sustancias transportadas;

.2 sea eficazmente pasivado o neutralizado por reacción química; o

.3 esté revestido de otro material resistente a la corrosión directamente adherido al depósito o fijado por otro método equivalente.

6.7.2.2.3 Las juntas obturadoras deberán estar hechas de un material inatacable por la(s) sustancia(s) transportada(s).

6.7.2.2.4 Cuando los depósitos estén revestidos, el forro deberá ser virtualmente inatacable por las sustancias transportadas, homogéneo, no poroso, exento de perforaciones, suficientemente elástico y compatible con las características de dilatación térmica del depósito. El forro del depósito y de sus accesorios y tuberías debe ser continuo y cubrir completamente la superficie de cualquier brida. Cuando los accesorios exteriores vayan soldados a la cisterna, el forro se deberá extender de forma continua y cubrir completamente la cara de las bridas exteriores.

6.7.2.2.5 Las juntas y costuras del forro deberán efectuarse por fusión mutua de los materiales o por cualquier otro medio igualmente eficaz.

6.7.2.2.6 Deberá evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por efecto de la acción galvánica.

6.7.2.2.7 Los materiales de que esté hecha la cisterna portátil, incluidos los de cualesquiera dispositivos, juntas, forros y accesorios, no deberán tener un efecto adverso en la(s) sustancia(s) que ha(n) de transportarse.

6.7.2.2.8 Las cisternas portátiles deberán estar proyectadas y construidas con soportes que proporcionen una base segura durante el transporte e ir provistas de dispositivos de izada y sujeción adecuados.

6.7.2.2.9 Las cisternas portátiles deberán estar proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto deberá mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

6.7.2.2.9.1 En el caso de cisternas portátiles que hayan de ser utilizadas como contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta los esfuerzos dinámicos impuestos por la manipulación en mar abierta.

6.7.2.2.10 Los depósitos provistos de dispositivos de alivio de presión deberán estar proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión exterior de al menos 0,21 bar por encima de la presión interna. Los dispositivos de alivio de presión deberán estar regulados para que entren en funcionamiento a un grado de vacío no superior a -0,21 bar, a no ser que el depósito esté proyectado para soportar una sobrepresión exterior superior, en cuyo caso la capacidad de alivio de presión del dispositivo que vaya a instalarse no debe ser superior a la depresión de cálculo de la cisterna. A reserva de la aprobación de la autoridad competente, los depósitos que se utilicen para el transporte de sustancias sólidas adscritas a los Grupos de embalaje/envase II o III solamente que no se licúen durante el transporte podrán estar proyectados para una presión exterior más baja, en cuyo caso el dispositivo de alivio de presión estará regulado para entrar en funcionamiento a esta presión inferior. Los depósitos que no estén provistos de dispositivos de alivio de presión deberán estar proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión exterior de al menos 0,4 bar por encima de la presión interna.

6.7.2.2.11 Los dispositivos de depresión utilizados en las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias que cumplan los criterios relativos al punto de inflamación de la clase 3, inclusive sustancias transportadas a temperaturas elevadas iguales o superiores a su punto de inflamación, deberán impedir la entrada directa de llamas al interior del depósito, o bien la cisterna portátil deberá tener un depósito capaz de resistir, sin escapes, la explosión interna resultante de la entrada de llamas en el mismo.

6.7.2.2.12 Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deberán poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

.1 en la dirección del transporte: el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;

.2 horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;

.3 verticalmente hacia arriba: la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*; y

* A efectos de cálculo, $g = 9{,}81\ m/s^2$.

.4 verticalmente hacia abajo: el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*.

6.7.2.2.13 Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.2.2.12, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse deben ser los siguientes:

.1 en el caso de los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o

.2 en el caso de los metales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%.

6.7.2.2.14 El valor del límite de fluencia o del límite elástico deberá ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán aumentarse hasta en un 15% cuando esos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el material en cuestión, los valores utilizados deberán ser aprobados por la autoridad competente.

6.7.2.2.15 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias que cumplan los criterios relativos al punto de inflamación de la Clase 3, inclusive sustancias transportadas a temperaturas elevadas superiores a su punto de inflamación, deberán poder ser conectadas eléctricamente a tierra. Se deberán adoptar medidas para impedir descargas electrostáticas peligrosas.

6.7.2.2.16 Cuando lo exija para determinadas sustancias la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en las columnas 12 ó 13 de la Lista de mercancías peligrosas, o alguna disposición especial para cisternas portátiles de las columnas 12 ó 14 de dicha Lista, las cisternas portátiles deberán tener una protección adicional, que puede consistir bien en un aumento del espesor de la chapa del depósito, o en una elevación de la presión de ensayo, aumento o elevación que se determinarán teniendo en cuenta los riesgos inherentes al transporte de las sustancias de que se trate.

6.7.2.2.17 El aislamiento térmico que esté directamente en contacto con el depósito destinado al transporte de sustancias a temperaturas elevadas deberá tener una temperatura de ignición que sea al menos 50ºC superior a la temperatura máxima de proyecto de la cisterna.

6.7.2.3 Criterios de proyecto

6.7.2.3.1 Los depósitos de las cisternas portátiles deberán tener un proyecto tal que se puedan analizar los esfuerzos bien matemáticamente o bien experimentalmente por medio de extensímetros de resistencia o por otro método aprobado por la autoridad competente.

6.7.2.3.2 Los depósitos deberán ser proyectados y construidos de forma que resistan una presión de ensayo hidráulica de al menos 1,5 veces la presión de cálculo. En las instrucciones pertinentes que figuran en la Lista de mercancías peligrosas y se describen en la sección 4.2.5, o en las disposiciones especiales para cisternas portátiles de la columna 13 de dicha Lista, que se describen en 4.2.5.3, se indican algunos requisitos específicos para determinadas sustancias. El espesor mínimo de la chapa del depósito de esas cisternas no deberá ser inferior al que figura en los párrafos 6.7.2.4.1 a 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite clásico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo primario de la membrana σ (sigma) en el depósito, a la presión de ensayo, no deberá exceder del menor de los valores siguientes: 0,75 Re o 0,50 Rm, siendo:

Re = límite de elasticidad aparente en N/mm^2, o límite elástico convencional de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%;

Rm = resistencia mínima a la tracción en N/mm^2.

6.7.2.3.3.1 Los valores de Re y Rm que han de utilizarse deberán ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos de Re y Rm especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta en un 15% cuando estos valores más altos consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, los valores de Re y Rm que se utilicen deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.2.3.3.2 No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación Re/Rm de más de 0,85. Los valores de Re y Rm que han de utilizarse para determinar esa relación deberán ser los especificados en el certificado de inspección de materiales.

6.7.2.3.3.3 Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deben tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/Rm, con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros. El aluminio y las aleaciones de éste que se utilicen en la construcción de depósitos de cisternas deben tener un alargamiento porcentual en la rotura no inferior a 10 000/6Rm, con un mínimo absoluto del 12%.

6.7.2.3.3.4 Para determinar los valores reales de los materiales, se debe observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las probetas para ensayos de tracción debe ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura debe medirse en probetas de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.

6.7.2.4 *Espesor mínimo de la chapa del depósito*

6.7.2.4.1 El espesor mínimo de la chapa del depósito debe ser el mayor de los siguientes:

.1 el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones de 6.7.2.4.2 a 6.7.2.4.10;

.2 el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones de 6.7.2.3; y

.3 el espesor mínimo especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en las columnas 12 ó 13 de la Lista de mercancías peligrosas, o en alguna disposición especial para cisternas portátiles de las columnas 12 ó 14 de dicha Lista.

6.7.2.4.2 En los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m, las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre deben tener al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice. En los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deben tener al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor

equivalente del metal que se utilice, aunque cuando se trate de sustancias sólidas en polvo o granulares pertenecientes a los Grupos de embalaje/envase II o III, este espesor mínimo puede reducirse a un valor no inferior a 5 mm de acero de referencia o al espesor equivalente del metal que se utilice.

6.7.2.4.3 Cuando el depósito tenga una protección adicional, en las cisternas portátiles que tengan una presión de ensayo de menos de 2,65 bar, la autoridad competente puede autorizar una reducción del espesor mínimo del depósito proporcional a la protección adicional. Sin embargo, los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m deben tener no menos de 3 mm de espesor de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice. Los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m deben tener al menos 4 mm de espesor de acero de referencia o el espesor equivalente del metal que se utilice.

6.7.2.4.4 Las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre de todos los depósitos deben tener al menos 3 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su construcción.

6.7.2.4.5 La protección adicional mencionada en el párrafo 6.7.2.4.3 puede conseguirse con una protección estructural externa completa, tal como una construcción adecuada de tipo "emparedado" cuya cubierta exterior esté sujeta al depósito, o con una construcción de paredes dobles, o rodeando el depósito con un bastidor completo formado por elementos estructurales longitudinales y transversales.

6.7.2.4.6 En el caso de un metal distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en el párrafo 6.7.2.4.3 se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21{,}4\, e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles o en una disposición especial para cisternas portátiles indicada en las columnas 12, 13 ó 14 de la Lista de mercancías peligrosas;

Rm_1 = resistencia a la tracción mínima garantizada (en N/mm²) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.2.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.2.4.7 En los casos en que la instrucción pertinente del párrafo 4.2.5.2.6 especifique un espesor mínimo de 8 mm, 10 mm o 12 mm, hay que señalar que esos espesores se basan en las propiedades del acero de referencia y en un depósito de 1,80 m de diámetro. Cuando se utilice un metal distinto del acero dulce (véase la parte 6.7.2.1) o el depósito tenga un diámetro de más de 1,80 m, el espesor se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21{,}4\, e_0\, d_1}{1{,}8\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles o en una disposición especial para cisternas portátiles indicada en las columnas 12, 13 ó 14 de la Lista de mercancías peligrosas;

d_1 = diámetro del depósito (en m), que no debe ser inferior a 1,80 m;

Rm_1 = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm²) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.2.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.2.4.8 El espesor de la chapa no debe ser inferior en ningún caso al indicado en los párrafos 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 y 6.7.2.4.4. Todas las partes del depósito deben tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.2.4.2 a 6.7.2.4.4. En este espesor no se deberá incluir una tolerancia por corrosión.

6.7.2.4.9 Cuando se utilice acero dulce (véase la parte 6.7.2.1), no es preciso utilizar la ecuación del párrafo 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 El espesor de la chapa no debe cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.

6.7.2.5 ***Equipos de servicio***

6.7.2.5.1 Los equipos de servicio deben estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si la unión entre el bastidor y el depósito permite un movimiento relativo de esos subconjuntos, los equipos de servicio deben estar sujetos de forma que ese movimiento no produzca ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastres de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deben estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de cizallamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deben poder fijarse para evitar su apertura fortuita.

6.7.2.5.1.1 Respecto de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, en lo que se refiere al emplazamiento del equipo de servicio y al proyecto y resistencia de la protección habilitada para tal equipo, habrá que tener en cuenta el mayor peligro de que se produzcan averías por choque al ser manipuladas esas cisternas en mar abierta.

6.7.2.5.2 Todas las aberturas del depósito destinadas al llenado o vaciado de la cisterna portátil deben estar provistas de válvulas de cierre manuales situadas lo más cerca posible del depósito. Las otras aberturas, con excepción de las que conducen a dispositivos de aireación o reductores de presión, deben estar provistas de una válvula de cierre o de cualquier otro medio de cierre adecuado situado lo más cerca posible del depósito.

6.7.2.5.3 Toda cisterna portátil debe ir provista de un agujero de hombre o boca de inspección de tamaño adecuado para permitir la inspección interior y un acceso adecuado para los trabajos de mantenimiento y reparación del interior. Las cisternas portátiles con compartimientos deben estar provistas de un agujero de hombre o boca de inspección para cada compartimiento.

6.7.2.5.4 Siempre que sea posible, los accesorios exteriores deben estar agrupados. En las cisternas portátiles con aislamiento, los accesorios superiores deben ir rodeados de una cubeta colectora de derrame con sumideros apropiados.

6.7.2.5.5 Todas las conexiones de la cisterna portátil deben llevar inscripciones que indiquen claramente su función.

6.7.2.5.6 Las válvulas de cierre y demás medios de cierre deben ser proyectados y construidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Las válvulas de cierre con vástago roscado deben cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debe indicarse claramente la posición (abierta y cerrada) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deben proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.

6.7.2.5.7 Ninguna pieza móvil, tal como las tapas, los componentes de los sistemas de cierre, etc., debe de ser de acero corrosible no protegido si pueden entrar en contacto, por fricción o por percusión, con cisternas portátiles de aluminio destinadas al transporte de sustancias que cumplen los criterios relativos al punto de inflamación de la Clase 3, incluidas las sustancias transportadas a temperaturas elevadas, por encima de su punto de inflamación.

6.7.2.5.8 Las tuberías se deben proyectar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deben ser de un metal apropiado. Siempre que sea posible, las uniones de las tuberías deben estar soldadas.

6.7.2.5.9 Las juntas de las tuberías de cobre deben hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debe ser inferior a 525°C. Las juntas no deben reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscadas.

6.7.2.5.10 La presión de rotura de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debe ser inferior al mayor de los dos valores siguientes: el cuádruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuádruple de la presión a la que puede estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).

6.7.2.5.11 Se deben utilizar metales dúctiles para la fabricación de las válvulas y de los accesorios.

6.7.2.5.12 El sistema de caldeo deberá estar proyectado o regulado de manera que la sustancia no pueda alcanzar una temperatura a la que la presión en la cisterna rebase la presión de servicio máxima autorizada o presente otros riesgos (por ejemplo, una descomposición térmica peligrosa).

6.7.2.5.13 El sistema de caldeo deberá estar proyectado o regulado de manera que no se proporcione energía eléctrica para los elementos de calentamiento interiores a menos que los elementos de calentamiento se sumerjan en su totalidad. La temperatura superficial del elemento de calentamiento del equipo de calentamiento interior o la temperatura del depósito de la cisterna en los casos de equipo de calentamiento exterior no deberá exceder, en ningún caso, del 80% de la temperatura de autoignición (en °C) de las sustancias transportadas.

6.7.2.5.14 Si el sistema de caldeo eléctrico se instala dentro de la cisterna, se deberá utilizar un disyuntor de derivación a masa cuya corriente de desconexión sea inferior a 100 mA.

6.7.2.5.15 Las cajas de distribución eléctrica instaladas en las cisternas no deberán tener conexión directa con el interior de éstas y deberán proporcionar una protección como mínimo equivalente al tipo de protección IP 56 estipulado en la norma 144 ó 529 de la CEI.

6.7.2.6 ***Aberturas del fondo***

6.7.2.6.1 Ciertas sustancias no deben ser transportadas en cisternas portátiles con aberturas en el fondo. Cuando la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en el párrafo 4.2.5.2.6 prohíba las aberturas del fondo, no podrá haber aberturas por debajo del nivel del líquido en el depósito llenado hasta el límite máximo autorizado. Cuando se obturen las aberturas existentes, la operación debe efectuarse soldando una placa interior y exteriormente al depósito.

6.7.2.6.2 Las aberturas de vaciado por el fondo de las cisternas portátiles utilizadas para el transporte de ciertas sustancias sólidas, cristalizables o muy viscosas deben estar provistas, como mínimo, de dos dispositivos de cierre, montados en serie e independientes entre sí. El proyecto del equipo debe ser aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada, y debe comprender:

.1 una válvula externa de cierre instalada lo más cerca posible del depósito; y

.2 un cierre estanco en la extremidad de la tubería de vaciado, que puede ser una brida ciega empernada o un tapón roscado.

6.7.2.6.3 Toda abertura de vaciado por el fondo, con la salvedad de lo dispuesto en el párrafo 6.7.2.6.2, debe estar provista de tres dispositivos de cierre, montados en serie e independientes entre sí. El proyecto del equipo debe ser aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada, y debe comprender:

.1 una válvula interna de cierre automático, es decir, una válvula de cierre montada dentro del depósito, o dentro de una brida soldada o su brida de acoplamiento, de modo que:

.1 los dispositivos de mando de la válvula estén proyectados para impedir cualquier apertura fortuita por choque o por inadvertencia;

.2 la válvula pueda ser accionada desde arriba o desde abajo;

.3 se pueda verificar desde el suelo, en la medida de lo posible, la posición de la válvula (abierta o cerrada);

.4 salvo en el caso de las cisternas portátiles con una capacidad no superior a los 1 000 l, se pueda cerrar la válvula desde una posición accesible de la cisterna portátil, alejada de la válvula misma; y

.5 la válvula pueda funcionar en caso de avería de su dispositivo de mando externo;

.2 una válvula externa de cierre instalada lo más cerca posible del depósito; y

.3 un cierre estanco en la extremidad de la tubería de vaciado, que puede ser una brida ciega empernada o un tapón roscado.

6.7.2.6.4 En el caso de los depósitos con revestimiento, la válvula interna de cierre que se prescribe en el párrafo 6.7.2.6.3.1 puede ser reemplazada por una válvula externa de cierre adicional. El fabricante se deberá atener a las disposiciones al respecto de la autoridad competente o de la entidad por ella autorizada.

6.7.2.7 ***Dispositivos de seguridad***

6.7.2.7.1 Todas las cisternas portátiles deben estar provistas, como mínimo, de un dispositivo de reducción de la presión. El proyecto, la construcción y la identificación de los dispositivos de reducción de la presión deben ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.2.8 ***Dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.8.1 Toda cisterna portátil con una capacidad no inferior a 1 900 *l* y todo compartimiento independiente de una cisterna portátil de capacidad semejante deben estar provistos de uno o varios dispositivos de reducción de la presión accionados por muelle y pueden, además, tener un disco frangible o un elemento fusible montado en paralelo con los dispositivos de muelle, excepto cuando en la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.4.2.6 se haga referencia al párrafo 6.7.2.8.3 que lo prohíbe. Los dispositivos de reducción de la presión deben tener capacidad suficiente para impedir la rotura del depósito como consecuencia de un exceso de presión o de una depresión resultantes del llenado, el vaciado o el recalentamiento del contenido.

6.7.2.8.2 Los dispositivos de reducción de la presión deben estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de líquido y todo aumento peligroso de la presión.

6.7.2.8.3 Cuando así lo disponga para determinadas sustancias la instrucción pertinente sobre cisternas portátiles indicada en la Lista de mercancías peligrosas y descrita en el párrafo 4.2.5.2.6, las cisternas portátiles deberán estar provistas de un dispositivo de reducción de la presión aprobado por la autoridad competente. Excepto en el caso de las cisternas portátiles destinadas especialmente al transporte de una sustancia y provistas de una válvula de reducción de la presión aprobada que esté construida con materiales compatibles con la carga, tal dispositivo debe consistir en una válvula de muelle precedida de un disco frangible. Si un disco frangible se inserta en serie con el dispositivo de reducción de la presión prescrito, en el espacio comprendido entre el disco frangible y dicho dispositivo se debe montar un manómetro u otro indicador adecuado para detectar la rotura, la perforación o la falta de estanquidad del disco, que pueden perturbar el funcionamiento del sistema de reducción de la presión. El disco frangible debe romperse a una presión nominal superior en un 10% a aquella a la que empieza a funcionar el dispositivo de reducción de la presión.

6.7.2.8.4 Toda cisterna portátil de una capacidad inferior a 1 900 l debe estar provista de un dispositivo de reducción de la presión, que puede consistir en un disco frangible si éste reúne los requisitos que se establecen en el párrafo 6.7.2.11.1. Si no se utiliza un dispositivo accionado por muelle, el disco frangible debe romperse a una presión nominal igual a la presión de ensayo.

6.7.2.8.5 Cuando el depósito está preparado para el vaciado a presión, la conducción de llenado debe estar provista de un dispositivo de reducción de la presión adecuado, que se debe ajustar para que funcione a una presión no superior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, y se debe instalar una válvula de cierre lo más cerca posible del depósito.

6.7.2.9 ***Ajuste de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.9.1 Se debe observar que el dispositivo de seguridad sólo deberá funcionar si se produce una elevación excesiva de la temperatura, ya que el depósito no deberá estar sometido a variaciones excesivas de la presión en condiciones de transporte normales (véase el párrafo 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 El dispositivo de reducción de la presión exigido debe ser ajustado de modo que empiece a abrirse a una presión nominal igual a cinco sextos de la presión de ensayo en el caso de los depósitos cuya presión de ensayo no sea superior a 4,5 bar, y al 110% de dos tercios de la presión de ensayo en el caso de los depósitos con una presión de ensayo superior a 4,5 bar. Después de la descarga, el dispositivo debe cerrarse a una presión que no sea inferior en más del 10% a la presión a la que empiece a abrirse. El dispositivo debe permanecer cerrado a todas las presiones más bajas. Esta disposición no impide el uso de dispositivos de depresión o de dispositivos mixtos de reducción de la presión y de depresión.

6.7.2.10 ***Elementos fusibles***

6.7.2.10.1 Los elementos fusibles deben fundirse a una temperatura comprendida entre 110°C y 149°C, a condición de que la presión en el depósito a la temperatura de fusión no sea superior a la presión de ensayo. Se deben instalar en la parte superior del depósito con las entradas en el espacio de vapor y en ningún caso deben estar protegidos del calor exterior. No se deben utilizar elementos fusibles en cisternas portátiles cuya presión de ensayo sea superior a 2,65 bar. Los elementos fusibles que se utilicen en cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias a temperaturas elevadas deben proyectarse de manera que funcionen a una temperatura superior a la temperatura máxima prevista durante el transporte y deben ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.2.11 ***Discos frangibles***

6.7.2.11.1 Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 6.7.2.8.3, los discos frangibles se deben ajustar para que se rompan a una presión nominal igual a la presión de ensayo en toda la gama de temperaturas de cálculo. Si se utilizan discos frangibles se debe prestar especial atención a las disposiciones de los párrafos 6.7.2.5.1 y 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Los discos frangibles deberán ser utilizables con las presiones de vacío que pueden producirse en la cisterna portátil.

6.7.2.12 ***Capacidad de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.12.1 El dispositivo de reducción de la presión del tipo de muelle al que se refiere el párrafo 6.7.2.8.1 debe tener una sección de paso mínima equivalente a un orificio de 31,75 mm de diámetro. Los dispositivos de depresión, si se utilizan, deben tener una sección de paso mínima de 284 mm².

6.7.2.12.2 La capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión en condiciones en que la cisterna portátil esté completamente envuelta en llamas debe ser suficiente para que la presión en el depósito no sea superior en más de un 20% a la presión a la que empiece a abrirse el dispositivo de limitación de la presión. Para alcanzar la capacidad total prescrita de reducción de la presión, se pueden utilizar dispositivos de emergencia. Estos dispositivos pueden ser fusibles, de muelle o con elementos de disco frangible, o consistir en una combinación de dispositivos de muelle y de disco frangible. Puede determinarse la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión utilizando la fórmula del párrafo 6.7.2.12.2.1 o el cuadro del párrafo 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Para determinar la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión, que se debe considerar igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, se debe utilizar la siguiente fórmula:

$$Q = 12{,}4\,\frac{FA^{0{,}82}}{LC}\sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

donde:

Q = tasa mínima requerida de salida en metros cúbicos por segundo (m³/s) de aire en condiciones normales: 1 bar y 0°C (273 K);

F = coeficiente cuyo valor es el siguiente:

en los depósitos sin aislamiento $F = 1$

en los depósitos con aislamiento $F = U(649 - t)/13{,}6$, pero en ningún caso inferior a 0,25

siendo:

U = conductancia térmica del aislamiento en $kW \cdot m^{-2}K^{-1}$, a 38°C;

t = temperatura real de la sustancia durante el llenado (en °C) (cuando se desconoce esta temperatura, $t = 15$°C);

Puede tomarse el valor de F dado anteriormente para los depósitos con aislamiento a condición de que éste se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.7.2.12.2.4.

A = superficie externa total del depósito en metros cuadrados;

Z = factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (cuando no se conoce este factor, debe utilizarse $Z = 1{,}0$);

T = temperatura absoluta en grados Kelvin (°C + 273) por encima de los dispositivos de reducción de la presión en la condición de acumulación;

L = calor latente de vaporización del líquido, en kJ/kg, en la condición de acumulación;

M = masa molecular del gas que se descarga;

C = constante derivada de una de las fórmulas siguientes en función del cociente k de los calores específicos:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

donde:

C_p es el calor específico a presión constante; y

C_v es el calor específico a volumen constante.

Cuando $k > 1$:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Cuando $k = 1$ o se desconoce su valor:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

siendo e la constante matemática 2,7183

C puede tomarse también del cuadro siguiente:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 En vez de aplicar las fórmulas que anteceden, se puede utilizar el cuadro del párrafo 6.7.2.12.2.3 para determinar las dimensiones de los dispositivos de reducción de la presión de los depósitos destinados al transporte de líquidos. En este cuadro se supone que el coeficiente de aislamiento es F = 1, por lo que si el depósito tiene aislamiento se deben modificar los valores en consecuencia. Otros valores utilizados para calcular este cuadro son los siguientes:

$M = 86{,}7$ $T = 394$ K
$L = 334{,}94$ kJ/kg $C = 0{,}607$
$Z = 1$

6.7.2.12.2.3 *Tasa mínima de descarga, Q, en metros cúbicos de aire por segundo a 1 bar y 0 °C (273 K)*

A Superficie expuesta (metros cuadrados)	Q (metros cúbicos de aire por segundo)	A Superficie expuesta (metros cuadrados)	Q (metros cúbicos de aire por segundo)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Los sistemas de aislamiento, utilizados para reducir la capacidad de salida, deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. En todos los casos, los sistemas de aislamiento aprobados con tal fin deberán reunir las siguientes condiciones:

a) mantener su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C; y

b) estar envueltos en un material cuyo punto de fusión sea igual o superior a 700°C.

6.7.2.13 ***Marcado de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.13.1 Todo dispositivo de reducción de la presión deberá tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

.1 la presión (en bar o kPa) o la temperatura (en °C) a la que esté previsto que funcione;

.2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;

.3 la temperatura de referencia correspondiente a la presión nominal para los discos frangibles;

.4 la tolerancia de temperatura autorizada para los elementos fusibles; y

.5 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m^3/s) en condiciones normales.

Cuando sea posible, también deberá figurar la siguiente información:

.6 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

6.7.2.13.2 La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se determina según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.2.14 ***Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.14.1 Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deben ser de tamaño suficiente para que el volumen de aire requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de seguridad. No se debe instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que por lo menos uno de esos dispositivos duplicados esté siempre en estado de funcionamiento. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debe estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan orificios o tubos de escape, éstos deben dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivos de seguridad.

6.7.2.15 ***Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.2.15.1 Cada orificio de admisión de los dispositivos de reducción de la presión debe estar situado en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deben estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deben estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de sustancias inflamables, la salida de vapor debe estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con el depósito. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

6.7.2.15.2 Se deberán tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la cisterna portátil.

6.7.2.16 ***Dispositivos indicadores***

6.7.2.16.1 No se deben utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido de la cisterna.

6.7.2.17 ***Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles***

6.7.2.17.1 Las cisternas portátiles deberán ser proyectadas y fabricadas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deberán tener en cuenta las fuerzas que se indican en el párrafo 6.7.2.2.12 y el factor de seguridad indicado en el párrafo 6.7.2.2.13. Se consideran aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otras estructuras semejantes.

6.7.2.17.2 La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debe someter a un esfuerzo excesivo ningún punto del depósito. Todas las cisternas portátiles deben estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en el depósito en los puntos de apoyo.

6.7.2.17.3 En el proyecto de soportes y bastidores se deben tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

6.7.2.17.4 Se deben poder obturar los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deben ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

.1 el depósito y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y

.2 la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.2.17.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.1.2, los depósitos y los elementos de servicio deben estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deben estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

.1 la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;

.2 la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en aros de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;

.3 la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;

.4 la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 ***Aprobación del proyecto***

6.7.2.18.1 Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deberán expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado deberá constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo y, cuando proceda, a las disposiciones relativas a las sustancias enunciadas en el capítulo 4.2 y en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debe ser válido para toda la serie. El certificado debe hacer referencia al informe de ensayo del prototipo, a las sustancias o grupos de sustancias que se permite transportar, a los materiales de construcción del depósito y del revestimiento (cuando lo haya) y al número de aprobación. El número de aprobación debe componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado debe indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.2.18.2 El informe sobre el ensayo del prototipo para la aprobación del proyecto debe incluir, por lo menos, los siguientes datos:

.1 los resultados del ensayo del bastidor aplicable, especificada en la norma ISO 1496-3:1995;

.2 los resultados de la inspección y ensayos iniciales previstas en el párrafo 6.7.2.19.3; y

.3 los resultados del ensayo de choque prevista en el párrafo 6.7.2.19.1, cuando proceda.

6.7.2.19 ***Inspección y ensayos***

6.7.2.19.1 En el caso de las cisternas portátiles que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), se debe someter a ensayos de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debe resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre los métodos aceptables para la realización del ensayo de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Cisternas portátiles, prueba dinámica de choque longitudinal

Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966
Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y ensayos dinámicos de choque

Spoornet, Sudáfrica
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.2.19.2 El depósito y los distintos componentes del equipo de cada cisterna portátil deben ser inspeccionados y sometidos a ensayo, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y ensayos iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y ensayos periódicos quinquenales) con una inspección y ensayo periódico intermedio (inspección y ensayos periódicos después de dos años y medio), que se efectuarán a mitad del periodo de cinco años. Esta inspección y ensayo periódicos después de dos años y medio pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario en virtud del párrafo 6.7.2.19.7, se efectuará una inspección y ensayo excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y ensayo periódico.

6.7.2.19.3 Como parte de la inspección y ensayos iniciales de una cisterna portátil se debe proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta las sustancias que se han de transportar en ella, y a un ensayo de presión. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debe efectuarse un ensayo de estanquidad y una prueba del funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanquidad.

6.7.2.19.4 La inspección y ensayos periódicos quinquenales deben comprender un examen interno y externo y también, por lo general, un ensayo de presión hidráulica. A reserva de la aprobación de la autoridad competente, en el caso de las cisternas que sólo se utilicen para el transporte de sustancias sólidas, que no sean sustancias tóxicas ni corrosivas, y que no se licúen durante el transporte, el ensayo de presión hidráulica podrá ser sustituido por un ensayo de presión adecuada a 1,5 veces la presión de servicio máxima autorizada. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. Si el depósito y los elementos de servicio han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanquidad.

6.7.2.19.4.1 El sistema de caldeo deberá estar sujeto a inspección y pruebas, incluidos los ensayos de presión de los serpentines de calefacción o conductos de aireación durante la inspección periódica de cinco años.

6.7.2.19.5 La inspección y ensayos periódicos intermedias (a los dos años y medio) deben comprender, por lo menos, un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo en cuenta las sustancias que se han de transportar, un ensayo de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. En el caso de cisternas portátiles destinadas al transporte de una sola sustancia, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada pueden renunciar al examen interno a los dos años y medio o sustituirlo por otros métodos de ensayo o procedimientos de inspección.

6.7.2.19.6 No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódicos quinquenales o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.2.19.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódicos puede ser transportada durante un periodo que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración del último ensayo e inspección periódicos:

.1 vacías y sin limpiar, con objeto de someterlas al siguiente ensayo o inspección requeridos antes de volver a llenarlas; y

.2 salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un periodo máximo de seis meses después de la fecha de expiración del último ensayo o inspección periódicos, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debe constar esta exención.

6.7.2.19.7 La inspección y ensayos excepcionales son necesarias cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroídas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y ensayos excepcionales dependerá de la importancia de los daños o deterioros sufridos por la cisterna portátil. Deberían incluir por lo menos la inspección y ensayos periódicos efectuados a los dos años y medio con arreglo al párrafo 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 En los exámenes interno y externo se debe verificar que:

.1 se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosiones, abrasiones, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura para el transporte;

.2 se inspeccionan las tuberías, las válvulas, el sistema de caldeo/refrigeración y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;

.3 los dispositivos de cierre de las tapas de los agujeros de hombre funcionan correctamente y no hay escapes en la tapas o las juntas;

.4 se reponen los pernos o las tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las junturas con brida o en las bridas ciegas;

.5 todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. *Deberán hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia* y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;

.6 los revestimientos que haya se inspeccionan conforme a los criterios indicados por su fabricante;

.7 las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y

.8 el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.

6.7.2.19.9 Un técnico aprobado por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada debe realizar o presenciar las inspecciones y ensayos indicados en los párrafos 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 y 6.7.2.19.7. Si el ensayo de presión forma parte de la inspección y los ensayos, la presión de ensayo debe ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debe ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.

6.7.2.19.10 Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito deben ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados los trabajos, se debe efectuar un ensayo de presión a la presión de ensayo inicial.

6.7.2.19.11 Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debe ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado un nuevo ensayo.

6.7.2.20 ***Marcado***

6.7.2.20.1 Toda cisterna portátil debe tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se deberá grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información:

País de fabricación:

U N	País de aprobación	Número de aprobación	Disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2) "AA"

Nombre o marca del fabricante
Número de serie del fabricante
Entidad autorizada para la aprobación del proyecto
Número de matrícula del propietario
Año de fabricación
Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito
Presión de ensayo _____ bar/kPa* (presión manométrica)
Presión de servicio máxima autorizada _____ bar/kPa* (presión manométrica)
Presión de cálculo externa** _____ bar/kPa* (presión manométrica)
Gama de temperaturas de cálculo ____ °C a _____ °C
Capacidad de agua a 20°C _____ litros
Capacidad de agua para cada compartimiento a 20°C _____ litros
Fecha del ensayo de presión inicial e identidad del testigo
Presión de servicio máxima autorizada para el sistema de caldeo/refrigeración _____ bar/kPa* efectivos
Material(es) del depósito y referencia(s) estándar
Espesor equivalente en acero de referencia _____ mm
Material de revestimiento (si lo hubiere)
Fecha y tipo de lo(s) ensayo(s) periódico(s) más reciente(s)
Mes _____ Año _____ Ensayo de presión _____ bar/kPa* efectivos
Sello del técnico que realizó o presenció el ensayo más reciente

* Se indicará la unidad utilizada.

** Véase el párrafo 6.7.2.2.10.

6.7.2.20.2 En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deberán marcar, además, los siguientes datos:

Nombre de la empresa explotadora

Masa bruta máxima autorizada _____ kg

Tara _____ kg

6.7.2.20.3 Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en mares abiertos, en la placa de identificación deberán marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

6.7.3 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2

6.7.3.1 ***Definiciones***

A los efectos de la presente sección:

Cisterna portátil: cisterna multimodal de capacidad superior a 450 l utilizada para el transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2. La cisterna portátil comprende un depósito provisto de los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de gases. La cisterna portátil debe poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener elementos estabilizadores exteriores al depósito y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los vagones cisterna, las cisternas no metálicas, los recipientes intermedios para graneles (RIG), las botellas de gas y los receptáculos de gran tamaño no se consideran cisternas portátiles.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene el gas licuado no refrigerado transportado, es decir, la cisterna propiamente dicha, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los equipos de servicio o los elementos estructurales externos;

Elementos de servicio: instrumentos de medida y los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad y aislamiento térmico.

Elementos estructurales: elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Presión de servicio máxima autorizada: presión no inferior a la mayor de las dos presiones siguientes, medidas en la parte superior del depósito cuando éste se encuentra en su posición normal pero nunca inferior a 7 bar:

.1 la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el depósito durante el llenado o el vaciado; o

.2 la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito, que debe ser:

.1 en el caso de los gases licuados no refrigerados que figuran en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6, la presión de servicio máxima autorizada (en bar) que se especifique en la instrucción T50 para el gas de que se trate;

.2 en el caso de otros gases licuados no refrigerados, igual o mayor que la suma de:

- la presión de vapor absoluta (en bar) del gas licuado no refrigerado a la temperatura de referencia para el cálculo menos 1 bar; y

- la presión parcial (en bar) del aire o de otros gases que haya en el espacio vacío, determinada por la temperatura de referencia para el cálculo y la dilatación de la fase líquida debida a un aumento de la temperatura media de la carga de $t_r - t_f$ (t_f= temperatura de llenado, generalmente 15°C; t_r = 50°C, temperatura media máxima de la carga).

Presión de cálculo: presión que se utilice en los cálculos con arreglo a un código convenido relativo a los recipientes a presión. La presión de cálculo no debe ser inferior a la mayor de las presiones siguientes:

.1 la presión manométrica efectiva máxima autorizada en el depósito durante el llenado o el vaciado; o

.2 la suma de:

.1 la presión manométrica efectiva máxima para la que esté proyectado el depósito, según se especifica en el apartado .2 de la definición de presión de servicio máxima autorizada dada anteriormente; y

.2 una presión determinada basándose en las fuerzas dinámicas especificadas en el párrafo 6.7.3.2.9, que no debe ser nunca inferior a 0,35 bar.

Presión de ensayo: presión manométrica máxima en la parte superior del depósito, medida durante el ensayo de presión.

Ensayo de estanquidad: ensayo en el que se utiliza gas para someter el depósito y sus elementos de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 25% de la presión de servicio máxima autorizada.

Masa bruta máxima permisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm^2 y un alargamiento de rotura del 27%.

Acero dulce: acero que tiene una resistencia mínima garantizada a la tracción de 360 N/mm^2 a 440 N/mm^2 y un alargamiento mínimo garantizado de rotura conforme a lo establecido en el párrafo 6.7.3.3.3.3.

La *gama de temperaturas de cálculo* para el depósito es de -40°C a 50°C en el caso de los gases licuados no refrigerados transportados en las condiciones ambientes. Deben preverse temperaturas de cálculo más rigurosas para las cisternas portátiles sometidas a condiciones climáticas adversas.

Temperatura de referencia para el cálculo: temperatura a la que se determina la presión de vapor del contenido de la cisterna para calcular la presión de servicio máxima autorizada. La temperatura de referencia para el cálculo debe ser inferior a la temperatura crítica del gas licuado no refrigerado que se vaya a transportar, a fin de garantizar que dicho gas se encuentre licuado en todo momento. Los valores correspondientes a cada tipo de cisterna portátil son:

.1 depósitos con diámetro no superior a 1,5 m: 65°C;

.2 depósitos con diámetro superior a 1,5 m:

.1 sin aislamiento ni cubierta contra el sol: 60°C;

.2 con cubierta contra el sol (véase el párrafo 6.7.3.2.12): 55°C; y

.3 con aislamiento (véase el párrafo 6.7.3.2.12): 50°C.

Densidad de llenado: masa media de gas licuado no refrigerado por litro de capacidad del depósito (kg/l). La densidad de llenado se indica en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 *Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción*

6.7.3.2.1 Los depósitos deben proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Deben ser de acero capaz de recibir la forma deseada. En principio, los materiales deben ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos soldados sólo debe utilizarse un material cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deben estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el depósito debe ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material debe tenerse en cuenta la gama de temperaturas de cálculo con respecto al riesgo de fractura frágil bajo tensión, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los choques. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no deberá superar los 460 N/mm^2 y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no deberá ser superior a 725 N/mm^2 según la especificación del material. Los materiales de las cisternas portátiles deben estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportadas.

6.7.3.2.2 Los depósitos de las cisternas portátiles, sus accesorios y sus tuberías deben estar fabricados con materiales que:

.1 sean prácticamente inalterables por los gases licuados no refrigerados transportados;

.2 sean eficazmente pasivados o neutralizados por la reacción química.

6.7.3.2.3 Las juntas deben estar hechas de un material compatible con los gases licuados no refrigerados que se vayan a transportar.

6.7.3.2.4 Deberá evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por corrosión galvánica.

6.7.3.2.5 Los materiales de que esté hecha la cisterna portátil, incluidos los de cualesquiera dispositivos, juntas y accesorios, no deben afectar negativamente al gas o a los gases licuados refrigerados que han de transportarse.

6.7.3.2.6 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas y construidas con soportes que les sirvan de base estable durante el transporte y con piezas de sujeción adecuadas para levantarlas y anclarlas.

6.7.3.2.7 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debe mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

6.7.3.2.7.1 En el caso de las cisternas destinadas a utilizarse como contenedores para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta las cargas dinámicas que se generan durante la manipulación en mar abierta.

6.7.3.2.8 Los depósitos deben ser proyectados de forma que resistan, sin deformación permanente, una presión externa efectiva de al menos 0,4 bar por encima de la presión interna. Los depósitos que vayan a ser sometidos a un vacío considerable antes del llenado o durante el vaciado deben proyectarse de forma que resistan una presión externa de al menos 0,9 bar y deben ser sometidos a ensayo a esa presión.

6.7.3.2.9 Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deben poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

.1 en la dirección del transporte, el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;

.2 horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de a la gravedad (g)*;

.3 verticalmente hacia arriba, la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*; y

.4 verticalmente hacia abajo, el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*.

* A efectos de cálculo, $g = 9{,}81\ m/s^2$.

6.7.3.2.10 Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.3.2.9, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse deben ser los siguientes:

.1 en el caso de los aceros que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o

.2 en el caso de los aceros que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional de 0,2% y, en el caso de los aceros austeníticos, de 1%.

6.7.3.2.11 El valor del límite de fluencia o del límite elástico debe ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán

aumentarse hasta en un 15% cuando esos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el material en cuestión, los valores utilizados deberán ser aprobados por la autoridad competente.

6.7.3.2.12 Si el depósito destinado al transporte de gases licuados no refrigerados tiene un sistema de aislamiento térmico, éste debe cumplir los requisitos siguientes:

.1 debe consistir en una cubierta que proteja como mínimo el tercio superior y como máximo la mitad superior de la superficie del depósito y que esté separada de éste por una capa de aire de alrededor de 40 mm de espesor, o bien;

.2 debe consistir en un revestimiento completo, de espesor suficiente, hecho de materiales aislantes protegidos de manera que el revestimiento no pueda humedecerse ni deteriorarse en las condiciones normales de transporte y que proporcionen una conductancia térmica no superior a 0,67 ($W.m^{-2}.K^{-1}$);

.3 la cobertura protectora, si está cerrada de forma que sea estanca a los gases, debe estar provista de un dispositivo que impida que en la capa aislante se acumule una presión peligrosa si se produce un escape en el depósito o en sus elementos o accesorios;

.4 el aislamiento térmico no debe impedir el acceso a los accesorios ni a los dispositivos de vaciado.

6.7.3.2.13 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados inflamables deben poder conectarse eléctricamente a tierra.

6.7.3.3 ***Criterios de proyecto***

6.7.3.3.1 Los depósitos deben tener una sección transversal circular.

6.7.3.3.2 Los depósitos deben ser proyectados y construidos de forma que resistan una presión de ensayo de al menos 1,3 veces la presión de cálculo. Al proyectar el depósito deben tenerse en cuenta los valores mínimos de la presión de servicio máxima autorizada que se dan en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles, del párrafo 4.2.5.2.6, para el transporte de los diversos gases licuados no refrigerados. También hay que tener en cuenta los requisitos relativos al espesor mínimo de la chapa del depósito indicados en el párrafo 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Para los aceros que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite elástico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austeníticos), el esfuerzo primario de la membrana σ (sigma) en el depósito, a la presión de ensayo, no deberá exceder del menor de los valores siguientes: 0,75 Re o 0,50 Rm siendo:

Re = límite de elasticidad aparente en N/mm^2, o límite elástico convencional de 0,2% y en el caso de los aceros austeníticos, de 1%;

Rm = resistencia mínima a la tracción en N/mm^2.

6.7.3.3.3.1 Los valores de Re y Rm que han de utilizarse deben ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, estos valores mínimos de Re y Rm especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta en un 15% cuando consten valores más altos en el certificado de inspección de materiales.

Cuando no exista ninguna norma para el acero en cuestión, los valores de Re y Rm que se utilicen deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.3.3.3.2 No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación Re/Rm de más de 0,85. Los valores de Re y Rm que han de utilizarse para determinar esa relación son los especificados en el certificado de inspección de materiales.

6.7.3.3.3.3 Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deben tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/Rm, con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros.

6.7.3.3.3.4 Para determinar los valores reales de los materiales, se debe observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las muestras para ensayos de tracción debe ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura debe medirse en muestras de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.

6.7.3.4 ***Espesor mínimo de la chapa del depósito***

6.7.3.4.1 El espesor mínimo de la chapa del depósito deberá ser el mayor de los siguientes:

.1 el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones del párrafo 6.7.3.4; o

.2 el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones del párrafo 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 En los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m, las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre deben tener al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del acero metal que se utilice. En los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deben tener al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o el espesor equivalente del acero metal que se utilice.

6.7.3.4.3 Las partes cilíndricas, las extremidades y las tapas de los agujeros de hombre de todos los depósitos deben tener al menos 4 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su construcción.

6.7.3.4.4 En el caso de un acero distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en el párrafo 6.7.3.4.2 se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21{,}4 e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del acero que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en el párrafo 6.7.3.4.2;

Rm_1 = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm^2) del acero que se utilice (véase el párrafo 6.7.3.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del acero que se utilice, conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.3.4.5 El espesor de la chapa no debe, en ningún caso, ser inferior al indicado en los párrafos 6.7.3.4.1 a 6.7.3.4.3. Todas las partes del depósito deben tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.3.4.1 a 6.7.3.4.3. En este espesor no se deberá incluir una tolerancia por corrosión.

6.7.3.4.6 Cuando se utilice acero dulce (véase la parte 6.7.3.1), no es preciso utilizar la ecuación del párrafo 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 El espesor de la chapa no debe cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.

6.7.3.5 ***Equipos de servicio***

6.7.3.5.1 Los equipos de servicio deben estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si la unión entre el bastidor y el depósito permite un movimiento relativo de esos subconjuntos, los equipos de servicio deben estar sujetos de forma que ese movimiento no produzca ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastres de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deben estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de cizallamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deben poder fijarse para evitar su apertura fortuita.

6.7.3.5.1.1 En el caso de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta en lo que se refiere a la disposición, el proyecto y el grado de protección del equipo de servicio, el riesgo añadido de daños por impactos cuando se manipule este tipo de cisternas en mar abierta.

6.7.3.5.2 Todas las aberturas de los depósitos de cisternas portátiles que tengan un diámetro superior a 1,5 mm, excepto las destinadas a recibir dispositivos de reducción de la presión, aberturas de inspección u orificios de purga cerrados, deben estar provistos de un mínimo de tres dispositivos de cierre independientes entre sí colocados en serie, de los cuales el primero será una válvula interna de cierre, una válvula limitadora del flujo o un dispositivo equivalente, el segundo una válvula externa de cierre y el tercero una brida ciega o un dispositivo equivalente.

6.7.3.5.2.1 Cuando una cisterna portátil esté provista de válvulas limitadoras del flujo, éstas deben montarse de manera que su asiento esté situado dentro del depósito o dentro de una brida soldada; si están montadas en el exterior, sus sistemas de montaje deben estar concebidos de manera que en caso de choque conserven su eficacia. Las válvulas limitadoras del flujo se deben seleccionar y montar de manera que se cierren automáticamente cuando se alcance el régimen de descarga especificado por el fabricante. Las conexiones y los accesorios situados en la entrada o en la salida de tales válvulas deben tener capacidad para un flujo mayor que el de la válvula limitadora.

6.7.3.5.3 En el caso de las aberturas de llenado y de vaciado, el primer dispositivo de cierre debe ser una válvula interna de cierre y el segundo una válvula de cierre colocada en una posición accesible en cada tubería de llenado y/o de vaciado.

6.7.3.5.4 En el caso de las aberturas de llenado y de vaciado de las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados inflamables y/o tóxicos, la válvula interna de cierre debe ser un dispositivo de seguridad de cierre instantáneo que se cierre automáticamente si la cisterna portátil experimenta un movimiento anormal durante el llenado o el vaciado o está envuelta en llamas. Este dispositivo también debe poder accionarse mediante un mando a distancia, salvo en el caso de las cisternas portátiles cuya capacidad no exceda de los 1 000 l.

6.7.3.5.5 Además de las aberturas de llenado, de vaciado y de igualación de la presión de los gases, los depósitos pueden estar provistos de aberturas en las que se puedan montar indicadores, termómetros y manómetros. Las conexiones de esos instrumentos deben hacerse mediante boquillas o cámaras soldadas adecuadamente y no roscadas a través del depósito.

6.7.3.5.6 Toda cisterna portátil debe ir provista de un agujero de hombre o boca de inspección de tamaño adecuado para permitir la inspección interior y un acceso adecuado para los trabajos de mantenimiento y reparación del interior.

6.7.3.5.7 Los accesorios exteriores deben estar agrupados en la mayor medida posible.

6.7.3.5.8 Todas las conexiones de la cisterna portátil deben llevar inscripciones que indiquen claramente su función.

6.7.3.5.9 Las válvulas de cierre y demás medios de cierre deben estar proyectados y construidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la PSMA del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Todas las válvulas de cierre con vástago roscado deben cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debe indicarse claramente la posición (abierta y cerrada) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deben diseñarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.

6.7.3.5.10 Las tuberías se deben proyectar , construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deben ser de un metal apropiado. Siempre que sea posible, las uniones de las tuberías deben estar soldadas.

6.7.3.5.11 Las juntas de las tuberías de cobre deben hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debe ser inferior a 525°C. Las juntas no deben reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscadas.

6.7.3.5.12 La presión de reventazón de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debe ser inferior al mayor de los dos valores siguientes: el cuádruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuádruple de la presión a la que puede estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).

6.7.3.5.13 Se deben utilizar metales dúctiles para la fabricación de las válvulas y de los accesorios.

6.7.3.6 ***Aberturas del fondo***

6.7.3.6.1 Ciertos gases licuados no refrigerados no deben ser transportados en cisternas portátiles con aberturas en el fondo cuando en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6 se prohíban dichas aberturas. No debe haber aberturas por debajo del nivel del líquido en el depósito llenado hasta el límite máximo autorizado.

6.7.3.7 ***Dispositivos de reducción de la presión***

6.7.3.7.1 Las cisternas portátiles deben estar provistas de uno o varios dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle, que deben abrirse automáticamente a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y estar completamente abiertos a una presión igual al 110% de la presión de servicio máxima autorizada. Los dispositivos deben cerrarse, después de la descarga, a una presión no inferior en más de un 10% a la presión a la que empieza la descarga y permanecer cerrados a todas las presiones más bajas. Los dispositivos de reducción de la presión deben ser de un tipo que resista los esfuerzos dinámicos, incluidos los debidos al movimiento del líquido. No están permitidos los discos frangibles que no estén montados en serie con un dispositivo de reducción de la presión del tipo de muelle.

6.7.3.7.2 Los dispositivos de reducción de la presión deben estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de gas y todo aumento peligroso de la presión.

6.7.3.7.3 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de ciertos gases licuados no refrigerados que se indican en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6 deben tener un dispositivo de reducción de la presión aprobado por las autoridades competentes. Excepto en el caso de las cisternas portátiles destinadas especialmente al transporte de una sustancia y provistas de una válvula de reducción aprobada que esté construida con materiales compatibles con la carga, tal dispositivo debe consistir en una válvula de muelle precedida de un disco frangible. En el espacio comprendido entre el disco frangible y la válvula se debe montar un manómetro u otro indicador adecuado. Este sistema permite detectar la rotura, la perforación o la falta de estanquidad del disco, que pueden perturbar el funcionamiento del dispositivo de reducción de la presión. El disco frangible debe romperse a una presión nominal superior en un 10% a la presión a la que empieza a abrirse el dispositivo de reducción de la presión.

6.7.3.7.4 En el caso de las cisternas portátiles de usos múltiples, los dispositivos de reducción de la presión se deben abrir a la presión indicada en el párrafo 6.7.3.7.1 para el gas que tenga la presión permisible máxima más elevada de todos los gases que pueden transportarse en la cisterna portátil.

6.7.3.8 ***Capacidad de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.3.8.1 La capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión en condiciones en que la cisterna está completamente envuelta en llamas debe ser suficiente para que la presión (incluida la presión acumulada) en el depósito no sea superior al 120% de la presión de servicio máxima autorizada. Para alcanzar la capacidad total de salida prescrita, se deben utilizar dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle. En el caso de las cisternas de usos múltiples, para la capacidad total de salida se deberá tomará el valor correspondiente al gas que requiera la capacidad de salida más alta de todos los gases que puedan transportarse en la cisterna portátil en cuestión.

6.7.3.8.1.1 Para determinar la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión, que se debe considerar igual a la suma de las capacidades de cada uno de ellos, se debe utilizar la siguiente fórmula*:

$$Q = 12{,}4\,\frac{FA^{0.82}}{LC}\sqrt{\frac{ZT}{M}}$$

* Esta fórmula sólo es válida para gases licuados no refrigerados con temperaturas críticas muy superiores a la temperatura en condiciones de acumulación. Cuando se trate de gases con temperaturas críticas próximas o inferiores a esta última, para calcular la capacidad de salida de los dispositivos de reducción de la presión hay que tener en cuenta otras propiedades termodinámicas del gas (véase, por ejemplo, CGA S-1.2-1995).

donde:

Q = tasa mínima requerida de salida en metros cúbicos por segundo (m^3/s) de aire en condiciones normales: 1 bar y 0°C (273 K);

F = coeficiente cuyo valor es el siguiente:

en los depósitos sin aislamiento $F = 1$

en los depósitos con aislamiento $F = U(649\text{-}t)/13{,}6$, pero en ningún caso inferior a 0,25 siendo:

U = conductancia térmica del aislamiento en $kW.m^{-2}.K^{-1}$, a 38°C

t = temperatura real del gas licuado no refrigerado durante el llenado (en °C) (cuando se desconoce esta temperatura, t = 15°C;

Puede tomarse el valor de F dado anteriormente para los depósitos con aislamiento a condición de que éste se ajuste a las disposiciones del párrafo 6.7.3.8.1.2.

A = superficie externa total del depósito en metros cuadrados;

Z = factor de compresibilidad del gas en la condición de acumulación (cuando no se conoce este factor, debe utilizarse $Z = 1{,}0$);

T = temperatura absoluta en grados Kelvin (°C + 273) por encima de los dispositivos de reducción de la presión en la condición de acumulación;

L = calor latente de vaporización del líquido, en kJ/kg, en la condición de acumulación;

M = masa molecular del gas que se descarga;

C = constante que se calcula mediante una de las fórmulas siguientes como función del coeficiente k de los calores específicos;

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

donde:

C_p = calor específico a presión constante; y

C_v = calor específico a volumen constante.

<u>cuando $k > 1$</u>:

$$C = \sqrt{k\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

do $k = 1$ o es desconocido

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

donde e es la constante matemática 2,7183

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Los sistemas de aislamiento, utilizados para reducir la capacidad de salida, deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. En todos los casos, los sistemas de aislamiento aprobados con tal fin deberán reunir las siguientes condiciones:

.1 mantener su eficacia a todas las temperaturas hasta 649°C; y

.2 estar envueltos en un material cuyo punto de fusión sea igual o superior a 700°C.

6.7.3.9 ***Marcado de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.3.9.1 Todo dispositivo de reducción de la presión deberá tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

.1 la presión (en bar o kPa) a la que esté previsto que funcione;

.2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;

.3 la temperatura de referencia correspondiente a la presión nominal para los discos frangibles; y

.4 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m^3/s) en condiciones normales.

Cuando sea posible, también deberá figurar la siguiente información:

.5 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

6.7.3.9.2 La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se deberá determinar según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.3.10 ***Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.3.10.1 Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deben ser de tamaño suficiente para que el volumen de gas requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de seguridad. No se deberá instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que por lo menos uno de esos dispositivos duplicados esté siempre en estado de funcionamiento y cumpla los requisitos enunciados en la sección 6.7.3.8. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debe estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan orificios de escape, éstos deben dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivo de seguridad.

6.7.3.11 ***Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.3.11.1 Cada orificio de admisión de los dispositivos de reducción de la presión debe estar situado en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deben estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deben estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de gases licuados no refrigerados inflamables, la salida de vapor debe estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con el depósito. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

6.7.3.11.2 Se deben tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la cisterna portátil.

6.7.3.12 ***Dispositivos indicadores***

6.7.3.12.1 Las cisternas portátiles, salvo las que se llenen a peso, deben ir provistas de uno o varios dispositivos indicadores. No se deben utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido del depósito.

6.7.3.13 ***Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles***

6.7.3.13.1 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas y construidas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deben tener en cuenta las fuerzas que se indican en el párrafo 6.7.3.2.9 y el factor de seguridad indicado en el párrafo 6.7.3.2.10. Se consideran aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otras estructuras análogas.

6.7.3.13.2 La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debe someter a un esfuerzo excesivo ningún punto del depósito. Todas las cisternas portátiles deben estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en el depósito en los puntos de apoyo.

6.7.3.13.3 En el proyecto de soportes y bastidores se deben tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

6.7.3.13.4 Se deben poder obturar los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deben ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

.1 el depósito y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y

.2 la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.3.13.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.2.3., los depósitos y los elementos de servicio deben estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deben estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

.1 la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;

.2 la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en aros de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;

.3 la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;

.4 la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 ***Aprobación del proyecto***

6.7.3.14.1 Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deberán expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado deberá constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo y, cuando proceda, a las disposiciones relativas a gases enunciadas en la instrucción T50 sobre cisternas portátiles del párrafo 4.2.5.2.6. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debe ser válido para toda la serie. El certificado debe hacer referencia al informe de ensayo del prototipo, a los gases que se permite transportar, a los materiales de construcción del depósito y al número de aprobación. El número de aprobación debe componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado deberá indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.3.14.2 El informe sobre el ensayo del prototipo para la aprobación del proyecto debe incluir, por lo menos, los siguientes datos:

.1 los resultados del ensayo del bastidor aplicable, especificada en la norma ISO 1496-3:1995;

.2 los resultados de la inspección y ensayos iniciales previstos en el párrafo 6.7.3.15.3; y

.3 los resultados del ensayo de choque previsto en el párrafo 6.7.3.15.1, cuando proceda.

6.7.3.15 ***Inspección y ensayos***

6.7.3.15.1 En el caso de las cisternas portátiles que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), se debe someter a ensayos de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debe resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre métodos aceptables para la realización del ensayo de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Cisternas portátiles, ensayo dinámico de choque longitudinal

Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966.
Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y ensayos dinámicas de choque

Spoornet, Sudáfrica.
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.3.15.2 El depósito y los distintos componentes del equipo de cada cisterna portátil deben ser inspeccionados y sometidos a ensayo, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y ensayos iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y ensayos periódicos quinquenales) con una inspección y ensayo periódico intermedio (inspección y ensayos periódicos después de dos años y medio), que se efectuará a mitad del período de cinco años. Esta inspección y ensayo periódicos pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario en virtud del párrafo 6.7.3.15.7, se efectuará una inspección y ensayos excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y ensayo periódico.

6.7.3.15.3 Como parte de la inspección y ensayos iniciales de una cisterna portátil se debe proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta los gases licuados no refrigerados que se han de transportar en ella, y a un ensayo de presión, teniendo en cuenta las presiones de ensayo estipuladas en el párrafo 6.7.3.3.2. El ensayo de presión puede ser hidráulica o puede utilizarse otro líquido o gas si lo aprueba la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debe efectuarse un ensayo de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanquidad. Todas las soldaduras del depósito sometidas al nivel máximo de esfuerzo deben ser supervisadas en el ensayo inicial por radiografía, por ultrasonidos o por otro método apropiado no destructivo. Esta disposición no se aplica a la camisa.

6.7.3.15.4 La inspección y ensayos periódicos que se realizan cada cinco años deben comprender un examen interno y externo y también, por lo general, un ensayo de presión hidráulica. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. Si el depósito y los elementos de servicio han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanquidad.

6.7.3.15.5 La inspección y ensayos periódicos intermedios, que se efectuarán en un plazo de dos años y medio, deben comprender, por lo menos, un examen interno y externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo en cuenta los gases licuados no refrigerados que se han de transportar, un ensayo de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Los revestimientos, termoaislamientos, etc., de que esté provista la cisterna portátil no se retirarán sino en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que ésta se encuentra. En el caso de cisternas portátiles destinadas al transporte de un solo gas licuado no refrigerado, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada pueden renunciar al examen interno a los dos años y medio o sustituirlo por otros métodos de ensayo o procedimientos de inspección.

6.7.3.15.6 No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódicos de cinco años o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.3.15.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódicos puede ser transportada durante un período que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración del último ensayo e inspección periódicos:

.1 vacías y sin limpiar con objeto de someterlas al siguiente ensayo o inspección requeridos antes de volver a llenarlas; y

.2 salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un período máximo de seis meses después de la fecha de expiración del último ensayo o inspección periódicos, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debe constar esta exención.

6.7.3.15.7 La inspección y ensayos excepcionales son necesarios cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroídas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y ensayos excepcionales dependerá de la importancia de los daños o deterioros sufridos por la cisterna portátil. Deberán incluir por lo menos la inspección y ensayo periódicos efectuadas a los 2,5 años con arreglo al párrafo 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 En los exámenes interno y externo se debe verificar que:

.1 se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosiones, abrasiones, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura para el transporte;

.2 se inspeccionan las tuberías, las válvulas y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;

.3 los dispositivos de cierre de las tapas de los agujeros de hombre funcionan correctamente y no hay escapes en las tapas o las juntas;

.4 se reponen los pernos o las tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las junturas con brida o en las bridas ciegas;

.5 todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deben hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;

.6 las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y

.7 el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.

6.7.3.15.9 Un técnico aprobado por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada debe realizar o presenciar las inspecciones y ensayos indicados en los párrafos 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 y 6.7.3.15.7. Si el ensayo de presión forma parte de la inspección y los ensayos, la presión de ensayo debe ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debe ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.

6.7.3.15.10 Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito deben ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados esos trabajos, se debe efectuar un ensayo de presión a la presión de ensayo inicial.

6.7.3.15.11 Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debe ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado un nuevo ensayo.

6.7.3.16 ***Marcado***

6.7.3.16.1 Toda cisterna portátil debe tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se deberá grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información.

País de fabricación:

U N	País de aprobación	Número de aprobación	Disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2) "AA"

Nombre o marca del fabricante
Número de serie del fabricante
Entidad autorizada para la aprobación del proyecto
Número de matrícula del propietario
Año de fabricación
Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito
Presión de ensayo _____ bar/kPa* de presión manométrica
Presión de servicio máxima autorizada _____ bar/kPa* de presión manométrica
Presión de cálculo externa** _____ bar/kPa* de presión manométrica
Gama de temperaturas de cálculo _____ °C a _____ °C
Temperatura de referencia para el cálculo _____ °C
Capacidad de agua a 20°C _____ litros
Fecha del ensayo de presión inicial e identidad del testigo
Material(es) del depósito y referencia(s) estándar
Espesor equivalente en acero de referencia _____ mm
Fecha y tipo del (de los) ensayo(s) periódico(s) más reciente(s)
Mes _____ Año _____ Ensayo de presión _____ bar/kPa* efectivos

* Se indicará la unidad utilizada.

** Véase el párrafo 6.7.3.2.8.

Sello del técnico que realizó o presenció el ensayo más reciente

6.7.3.16.2 En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deben marcar, además, los siguientes datos:

Nombre de la empresa explotadora
Nombre del (de los) gas(es) licuado(s) no refrigerado(s) cuyo transporte se ha autorizado
Carga máxima autorizada de cada gas licuado no refrigerado autorizado
Masa bruta máxima autorizada _____ kg
Tara _____ kg

6.7.3.16.3 Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en mares abiertos, en la placa de identificación deberán marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

6.7.4 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2

6.7.4.1 Definiciones

Para los efectos de la presente sección:

Tiempo de retención: tiempo que transcurra desde que se establece la condición inicial de llenado hasta que la presión -por efecto del calentamiento- llega al valor mínimo a que se han ajustado los dispositivos de reducción de la presión para que empiecen a funcionar.

Camisa: la cubierta o el revestimiento aislante exterior, que puede formar parte del sistema termoaislante.

Ensayo de estanquidad: ensayo en el que se utiliza gas para someter el depósito y sus elementos de servicio a una presión interna efectiva no inferior al 90% de la presión de servicio máxima autorizada.

Presión de servicio máxima autorizada: presión manométrica efectiva máxima permisible en la parte superior del depósito de una cisterna portátil cargada, estando ésta en su posición normal, con inclusión de la presión efectiva máxima durante el llenado o el vaciado.

Masa bruta máxima permisible: suma de la tara de la cisterna portátil y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado.

Temperatura mínima de proyecto: temperatura utilizada en el proyecto y la construcción del depósito, que no debe ser superior a la temperatura (temperatura de servicio) más baja del contenido en condiciones normales de llenado, vaciado y transporte.

Cisterna portátil: cisterna multimodal termoaislada de capacidad superior a 450 l que esté provista de todos los elementos de servicio y los elementos estructurales que sean necesarios para el transporte de gases licuados refrigerados. La cisterna portátil debe poder ser llenada y vaciada sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener elementos estabilizadores exteriores a la cisterna y poder ser izada cuando esté llena. Está proyectada principalmente para ser cargada en un vehículo de transporte o en un buque y está equipada con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica. Los vehículos cisterna para el transporte por carretera, los vagones cisterna,

las cisternas no metálicas, los recipientes intermedios para graneles (RIG), las botellas de gas y los recipientes de grandes dimensiones no se consideran cisternas portátiles.

Acero de referencia: acero que tiene una resistencia a la tracción de 370 N/mm^2 y un alargamiento de rotura del 27%.

Elementos de servicio: instrumentos de medida y los dispositivos de llenado, vaciado, aireación, seguridad, presurización, refrigeración y termoaislamiento.

Depósito: parte de la cisterna portátil que contiene el gas licuado refrigerado transportado, con inclusión de las aberturas y sus cierres, pero con exclusión de los elementos de servicio o los elementos estructurales exteriores.

Elementos estructurales: elementos de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores al depósito.

Cisterna: construcción que normalmente consta de:

a) una camisa exterior y uno o varios depósitos interiores, existiendo entre aquélla y éstos un espacio intermedio del que se ha extraído el aire (aislamiento por vacío) y que puede tener un sistema de aislamiento térmico; o

b) una camisa exterior y un depósito interior con una capa intermedia de material termoaislante compacto (por ejemplo, espuma compacta).

Presión de ensayo: presión manométrica máxima en la parte superior del depósito, medida durante el ensayo de presión.

6.7.4.2 *Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción*

6.7.4.2.1 Los depósitos deben proyectarse y construirse de conformidad con las disposiciones de un código sobre recipientes a presión aceptado por la autoridad competente. Los depósitos y las camisas deben ser de materiales metálicos capaces de recibir la forma deseada. Las camisas deben ser de acero. Para los elementos de apoyo y sujeción entre el depósito y la camisa pueden utilizarse materiales no metálicos, siempre que sus propiedades a la temperatura mínima de proyecto resulten adecuadas. En principio, los materiales deben ajustarse a las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Para los depósitos y camisas soldados sólo deben utilizarse materiales cuya soldabilidad esté plenamente demostrada. Las soldaduras deben estar bien hechas y ofrecer total seguridad. Cuando el proceso de fabricación o el material lo exija, el depósito debe ser sometido a un tratamiento térmico adecuado que garantice la resistencia necesaria de las soldaduras y de las zonas afectadas por el calor. Al elegir el material debe tenerse en cuenta la temperatura mínima de proyecto con respecto al riesgo de fractura frágil, la fragilización por absorción de hidrógeno, la aparición de fisuras por corrosión y la resistencia a los choques. Cuando se utilice acero de grano fino, el valor garantizado del límite de fluencia no deberá superar los 460 N/mm^2 y el valor garantizado del límite superior de la resistencia a la tracción no deberá ser superior a 725 N/mm^2 según las especificaciones del material. Los materiales de las cisternas portátiles deben estar adaptados al medio ambiente exterior en el que vayan a ser transportados.

6.7.4.2.2 Todas las partes de un contenedor cisterna (accesorios, juntas y tuberías inclusive) que normalmente puedan entrar en contacto con el gas licuado refrigerado que se transporta deben ser compatibles con éste.

6.7.4.2.3 Deberá evitarse el contacto entre metales diferentes que pueda causar daños por corrosión galvánica.

6.7.4.2.4 El aislamiento térmico deberá consistir en un revestimiento completo del depósito o depósitos de la cisterna, constituido por materiales aislantes eficaces. El aislamiento exterior debe ir protegido por una camisa a fin de que, en las condiciones normales de transporte, no penetre la humedad ni se produzcan otros daños.

6.7.4.2.5 Si la camisa va cerrada de tal forma que sea estanca a los gases, se deberá incorporar un dispositivo que evite los aumentos peligrosos de presión en el espacio aislante.

6.7.4.2.6 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados cuyo punto de ebullición sea inferior a -182°C a la presión atmosférica, no deben contener ningún material que pueda reaccionar peligrosamente con el oxígeno o con atmósferas ricas en oxígeno cuando se encuentre en alguna parte del aislamiento térmico que pueda entrar en contacto con oxígeno o con fluidos ricos en oxígeno.

6.7.4.2.7 Los materiales de aislamiento deben ser tales que no se deterioren excesivamente en condiciones de servicio.

6.7.4.2.8 Para cada gas licuado refrigerado que se transporte en cisternas portátiles se debe determinar un tiempo de retención de referencia.

6.7.4.2.8.1 El tiempo de retención de referencia se debe determinar siguiendo un método aceptado por la autoridad competente basándose en lo siguiente:

.1 la eficacia del sistema de aislamiento, determinada según se indica en el párrafo 6.7.4.2.8.2;

.2 la presión mínima de funcionamiento a que se hayan ajustado los dispositivos de reducción de la presión;

.3 las condiciones iniciales de llenado;

.4 una temperatura ambiente teórica de 30°C;

.5 las propiedades físicas del gas licuado refrigerado que se vaya a transportar.

6.7.4.2.8.2 La eficacia del sistema de aislamiento (absorción de calor en vatios) se debe determinar mediante ensayos en cada tipo de cisterna portátil conforme a un procedimiento aceptado por la autoridad competente. Los ensayos deben consistir en:

.1 un ensayo a presión constante (por ejemplo, a presión atmosférica) si se mide la pérdida de gas licuado refrigerado durante un período de tiempo determinado; o

.2 un ensayo en sistema cerrado si se mide el aumento de presión en el depósito durante un período de tiempo determinado.

Al efectuar el ensayo a presión constante deben tenerse en cuenta las variaciones de la presión atmosférica. En ambos tipos de ensayo deben aplicarse correcciones que tengan en cuenta las posibles variaciones de la temperatura ambiente respecto del valor de referencia teórico de 30°C.

Nota: Para la determinación del tiempo de retención real antes de cada viaje, véase 4.2.3.7.

6.7.4.2.9 La camisa de las cisternas de pared doble con aislamiento por vacío debe proyectarse de modo que resista una presión manométrica exterior de por lo menos 100 kPa (1 bar), calculada según normas reconocidas, o una presión de pandeo equivalente a por lo menos 200 kPa (2 bar) de presión manométrica. Para calcular la resistencia de la camisa a la presión exterior podrán tenerse en cuenta los dispositivos de refuerzo interiores y exteriores.

6.7.4.2.10 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas y construidas con soportes que les sirvan de base estable durante el transporte y con elementos de sujeción adecuados para levantarlas y anclarlas.

6.7.4.2.11 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas de forma que resistan, sin pérdida de su contenido, al menos la presión interna ejercida por éste, y las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debe mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista de la cisterna portátil.

6.7.4.2.11.1 En el caso de las cisternas destinadas a utilizarse como contenedores para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta las cargas dinámicas que se generan durante la manipulación en mar abierta.

6.7.4.2.12 Las cisternas portátiles y sus elementos de sujeción deben poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

.1 en la dirección del transporte, el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*;

.2 horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;

.3 verticalmente hacia arriba, la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*; y

.4 verticalmente hacia abajo, el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total, incluido el efecto de la gravedad) multiplicado por la aceleración de la gravedad (g)*.

* A efectos de cálculo, g = 9,81 m/s².

6.7.4.2.13 Para cada una de las fuerzas mencionadas en el párrafo 6.7.4.2.12, los coeficientes de seguridad que han de aplicarse deben ser los siguientes:

.1 en el caso de los materiales que tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite de fluencia garantizado; o

.2 en el caso de los materiales que no tengan un límite de elasticidad claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado de 0,2% y, para los aceros austeníticos, de 1%.

* A efectos de cálculo, g = 9,81 m/s².

6.7.4.2.14 El valor del límite de fluencia o del límite elástico debe ser el establecido en las normas nacionales o internacionales sobre materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos especificados para esas propiedades en función de las normas sobre materiales podrán aumentarse hasta en un 15% cuando estos valores superiores consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, o se utilicen materiales no metálicos, los valores que se utilicen deben ser aprobados por la autoridad competente.

6.7.4.2.15 Las cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados inflamables deben poder conectarse eléctricamente a tierra.

6.7.4.3 ***Criterios de proyecto***

6.7.4.3.1 Los depósitos deben tener una sección transversal circular.

6.7.4.3.2 Los depósitos deben estar proyectados y fabricados de modo que resistan una presión de ensayo equivalente a, por lo menos, 1,3 veces la presión de servicio máxima autorizada. En el caso de un depósito aislado por vacío, la presión de ensayo no debe ser inferior a 1,3 veces la suma de la presión de servicio máxima autorizada y 100 kPa (1 bar). En todo caso, la presión de ensayo no debe ser inferior a una presión manométrica de 300 kPa (3 bar). Véase asimismo las prescripciones relativas al espesor mínimo de las paredes del depósito que figuran en los párrafos 6.7.4.4.2 a 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Para los metales que tengan un límite de elasticidad claramente definido o se caractericen por tener un límite de fluencia normal garantizado (generalmente un límite elástico convencional de 0,2%; 1% en el caso de los aceros austenfticos), el esfuerzo primario de la membrana σ (sigma) en el depósito, a la presión de ensayo, no deberá exceder del menor de los valores siguientes: 0,75 Re o 0,50 Rm, siendo:

Re = límite de elasticidad aparente en N/mm², o límite elástico convencional de 0,2% y en el caso de los aceros austenfticos, de 1%;

Rm = resistencia mínima a la tracción en N/mm².

6.7.4.3.3.1 Los valores de Re y Rm que han de utilizarse deben ser los mínimos especificados en las normas nacionales o internacionales para materiales. Cuando se utilicen aceros austeníticos, los valores mínimos de Re y Rm especificados según las normas para materiales pueden aumentarse hasta en un 15% cuando estos valores más altos consten en el certificado de inspección de materiales. Cuando no exista ninguna norma para el metal en cuestión, los valores de Re y Rm que se utilicen deberán ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada.

6.7.4.3.3.2 No se permitirá la construcción de depósitos soldados con aceros que tengan una relación Re/Rm de más de 0,85. Los valores de Re y Rm que han de utilizarse para determinar esa relación deberán ser los especificados en el certificado de inspección de materiales.

6.7.4.3.3.3 Los aceros utilizados en la construcción de depósitos deben tener un alargamiento porcentual en la rotura de por lo menos 10 000/Rm, con un mínimo absoluto del 16% en el caso de los aceros de grano fino y del 20% en el de los demás aceros. El aluminio y las aleaciones de éste que se utilicen en la construcción de depósitos de cisternas deben tener un alargamiento porcentual en la rotura no inferior a 10 000/6Rm, con un mínimo absoluto del 12%.

6.7.4.3.3.4 Para determinar los valores reales de los materiales, se debe observar que, en el caso del metal en láminas, el eje de las muestras para ensayos de tracción debe ser perpendicular (transversal) a la dirección del laminado. El alargamiento permanente en la rotura debe medirse en muestras de sección transversal rectangular de conformidad con la norma ISO 6892:1984, utilizando una distancia entre señales en la probeta de 50 mm.

6.7.4.4 ***Espesor mínimo de la chapa del depósito***

6.7.4.4.1 El espesor mínimo de la chapa del depósito deberá ser el mayor de los siguientes:

.1 el espesor mínimo determinado de conformidad con las disposiciones de los párrafos 6.7.4.4.2 a 6.7.4.4.7;

.2 el espesor mínimo determinado conforme al código convenido para recipientes a presión, habida cuenta de las disposiciones del párrafo 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Los depósitos cuyo diámetro no sea superior a 1,80 m deben tener paredes de al menos 5 mm de espesor si son de acero de referencia o del espesor equivalente del metal que se utilice. Los depósitos cuyo diámetro exceda de 1,80 m, deben tener paredes de al menos 6 mm de espesor si son de acero de referencia o del espesor equivalente del metal que se utilice.

6.7.4.4.3 Los depósitos de cisternas aisladas por vacío cuyo diámetro sea igual o inferior a 1,80 m deben tener paredes de la menos 3 mm de espesor si son de acero de referencia, o de un espesor equivalente del metal que se utilice. En el caso de que su diámetro exceda de 1,80 m deben tener paredes de al menos 4 mm de espesor si son de acero de referencia, o de un espesor equivalente del metal que se utilice.

6.7.4.4.4 En las cisternas aisladas por vacío, el espesor combinado de la camisa y el depósito debe corresponder al espesor mínimo prescrito en el párrafo 6.7.4.4.2, no debiendo ser el espesor del depósito propiamente dicho inferior al espesor mínimo prescrito en el párrafo 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Todos los depósitos deben tener por lo menos 3 mm de espesor, sea cual fuere el material empleado en su fabricación.

6.7.4.4.6 En el caso de un metal distinto del acero de referencia, el espesor equivalente al prescrito para éste en los párrafos 6.7.4.4.2 y 6.7.4.4.3 se deberá determinar mediante la siguiente ecuación:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

donde:

e_1 = espesor equivalente requerido (en mm) del metal que se utilice;

e_0 = espesor mínimo (en mm) del acero de referencia especificado en los párrafos 6.7.4.4.2 y 6.7.4.4.3;

Rm_1 = resistencia mínima garantizada a la tracción (en N/mm^2) del metal que se utilice (véase el párrafo 6.7.4.3.3);

A_1 = alargamiento porcentual mínimo garantizado en la rotura del metal que se utilice conforme a las normas nacionales o internacionales.

6.7.4.4.7 El espesor de la pared no debe, en ningún caso, ser inferior al indicado en los párrafos 6.7.4.4.1 a 6.7.4.4.6. Todas las partes del depósito deben tener el espesor mínimo determinado en los párrafos 6.7.4.4.1 a 6.7.4.4.6. En este espesor no se deberá incluir una tolerancia por corrosión.

6.7.4.4.8 El espesor de la chapa no debe cambiar bruscamente en la unión de las extremidades con la parte cilíndrica del depósito.

6.7.4.5 ***Equipos de servicio***

6.7.4.5.1 Los equipos de servicio deben estar dispuestos de forma que no corran el riesgo de ser arrancados o dañados durante el transporte y la manipulación. Si el acoplamiento del bastidor con la cisterna, o de la camisa con el depósito permite un movimiento relativo entre ellos, han de sujetarse los equipos de servicio de forma que ese movimiento no ocasione ningún daño a los órganos activos. Los accesorios exteriores de vaciado (encastres de los tubos, dispositivos de cierre), la válvula interna de cierre y su asiento deben estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores (por ejemplo mediante el uso de dispositivos de cizallamiento). Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidos las bridas y los tapones roscados) y las tapas protectoras, si las hubiere, deben poder fijarse para evitar su apertura fortuita.

6.7.4.5.1.1 En el caso de los contenedores cisterna para instalaciones mar adentro, habrá que tener en cuenta en lo que se refiere a la disposición, el proyecto y el grado de protección del equipo de servicio, el riesgo añadido de daños por impactos cuando se manipule este tipo de cisternas en mar abierta.

6.7.4.5.2 Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna portátil que se utilice para el transporte de gases licuados refrigerados inflamables deben estar provistas como mínimo de tres dispositivos de cierre independientes entre sí, dispuestos en serie: el primero será una válvula de cierre, situada lo más cerca posible de la camisa; el segundo, una válvula de cierre, y el tercero, una brida ciega o un dispositivo equivalente. El dispositivo de cierre más próximo a la camisa debe ser un dispositivo de obturación instantánea que se cierre automáticamente si la cisterna portátil experimenta un movimiento anormal durante el llenado o el vaciado, o si queda envuelta en llamas. Este dispositivo debe también poder accionarse con mando a distancia.

6.7.4.5.3 Todas las aberturas de llenado y de descarga de una cisterna portátil que se utilice para el transporte de gases licuados refrigerados ininflamables deben estar provistas de al menos dos dispositivos de cierre independientes, dispuestos en serie: el primero será una válvula de cierre, situada lo más cerca posible de la camisa exterior, y el segundo, una brida ciega o un dispositivo equivalente.

6.7.4.5.4 Los tramos de tubería que puedan cerrarse por ambos extremos, y en los cuales pueda quedar aprisionado un producto líquido, deben estar provistos de un dispositivo automático de reducción de la presión que impida un aumento excesivo de ésta dentro de la tubería.

6.7.4.5.5 Las aberturas de inspección no son necesarias en el caso de las cisternas aisladas por vacío.

6.7.4.5.6 Siempre que sea posible, los accesorios exteriores deben ir agrupados.

6.7.4.5.7 Todas las conexiones de la cisterna portátil deben llevar marcas que indiquen claramente sus respectivas funciones.

6.7.4.5.8 Las válvulas de cierre y los demás medios de cierre deben ser proyectados y construidos para que resistan una presión nominal que no debe ser inferior a la presión de servicio máxima autorizada del depósito, teniendo en cuenta las temperaturas previstas durante el transporte. Las válvulas de cierre con vástago roscado deben cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debe indicarse claramente la posición (abierta y cerrada) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deben proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita.

6.7.4.5.9 Cuando se utilicen compresores, las conducciones de líquido y vapor conectadas a los mismos deben estar provistas de válvulas lo más cerca posible de la camisa, a fin de que no se pierda el contenido si el compresor sufre algún daño.

6.7.4.5.10 Las tuberías se deben proyectar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción térmicas, los choques y las vibraciones. Todas las tuberías deben ser de un material apropiado. A fin de evitar fugas en caso de incendio, entre la camisa y el acoplamiento con el primer cierre de cualquier orificio de salida deben utilizarse únicamente tuberías de acero y juntas soldadas. La técnica que se emplee para unir el cierre con ese acoplamiento debe ser satisfactoria a juicio de las autoridades competentes o de la entidad por ellas autorizado. En otros lugares, las juntas de las tuberías se soldarán cuando sea necesario.

6.7.4.5.11 Las juntas de las tuberías de cobre deben hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debe ser inferior a 525°C. Las juntas no deberán reducir la resistencia de las tuberías, como puede ocurrir con las uniones roscadas.

6.7.4.5.12 Los materiales de construcción de las válvulas y los accesorios deben tener propiedades satisfactorias a la temperatura mínima de utilización de la cisterna portátil.

6.7.4.5.13 La presión de rotura de todas las tuberías y de todos sus accesorios no debe ser inferior al mayor de los dos valores siguientes: el cuádruple de la presión de servicio máxima autorizada del depósito o el cuádruple de la presión a la que pueda estar sometido el depósito en servicio por la acción de una bomba u otro dispositivo (excepto los de reducción de la presión).

6.7.4.6 ***Dispositivos de reducción de la presión***

6.7.4.6.1 Todo depósito debe ir provisto de al menos dos dispositivos de reducción de la presión independientes, accionados por resorte, que deben abrirse automáticamente a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y estar completamente abiertos a una presión igual al 110% de la presión de servicio máxima autorizada. Los dispositivos deben cerrarse, después de la descarga, a una presión no inferior en más de un 10% a la presión a la que empieza la descarga y permanecer cerrados a todas las presiones más bajas. Los dispositivos de reducción de la presión deben ser de un tipo que resista los esfuerzos dinámicos, incluidos los debidos al movimiento del líquido.

6.7.4.6.2 Los depósitos destinados al transporte de gases licuados refrigerados ininflamables y de hidrógeno podrán ir provistos, además, de discos frangibles montados en paralelo con los dispositivos accionados por resorte, tal como se dispone en los párrafos 6.7.4.7.2 y 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Los dispositivos de reducción de la presión deben estar proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de gas y todo aumento peligroso de la presión.

6.7.4.6.4 Los dispositivos de reducción de la presión deben ser aprobados por las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada.

6.7.4.7 ***Capacidad y ajuste de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.4.7.1 En el caso de que se produzca una pérdida de vacío en una cisterna aislada por este medio, o una pérdida del 20% del aislamiento en una cisterna aislada con materiales sólidos, la capacidad conjunta de todos los dispositivos de reducción de la presión instalados debe ser suficiente como para impedir que la presión (incluida la presión acumulada) dentro del depósito sobrepase el 120% de la presión de servicio máxima autorizada.

6.7.4.7.2 En el caso de los gases licuados refrigerados ininflamables (excepto el oxígeno) y del hidrógeno, esta capacidad se podrá lograr utilizando discos frangibles en paralelo con los dispositivos de seguridad prescritos. Estos discos deben romperse a una presión nominal igual a la presión de ensayo del depósito.

6.7.4.7.3 En las condiciones indicadas en los párrafos 6.7.4.7.1 y 6.7.4.7.2 y con la cisterna completamente envuelta en llamas, la capacidad conjunta de todos los dispositivos de reducción de la presión instalados debe ser suficiente como para impedir que la presión en el depósito sobrepase la presión de ensayo.

6.7.4.7.4 La capacidad exigida de los dispositivos de reducción de la presión se deberá calcular con arreglo a una técnica reconocida aceptada por la autoridad competente.

6.7.4.8 ***Marcado de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.4.8.1 Todo dispositivo de reducción de la presión debe tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

.1 la presión (en bar o kPa) a la que esté previsto que funcione;

.2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga para los dispositivos de muelle;

.3 la temperatura de referencia correspondiente a la presión nominal para los discos frangibles; y

.4 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m^3/s) en condiciones normales.

Cuando sea posible, también debe figurar la siguiente información:

.5 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

6.7.4.8.2 La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión se deberá determinar según la norma ISO 4126-1:1996.

6.7.4.9 ***Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.4.9.1 Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deben ser de tamaño suficiente para que el volumen de gas requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de seguridad. No se debe instalar ninguna válvula de cierre entre el depósito y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que siempre se cumplan los requisitos enunciados en la parte 6.7.4.7. Ninguna abertura que conduzca a un orificio

de escape o dispositivo de reducción de la presión debe estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del depósito al dispositivo. Cuando los dispositivos de reducción de la presión tengan tuberías de escape de vapores o líquidos, éstas deben dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que sea mínima la contrapresión ejercida sobre los dispositivo de seguridad.

6.7.4.10 ***Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.4.10.1 Cada uno de los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión deben estar situados en la parte superior del depósito, lo más cerca posible del centro longitudinal y transversal del mismo. Todos los orificios de admisión de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deben estar situados en el espacio de vapor del depósito y los dispositivos deben estar dispuestos de forma que el vapor salga libremente. En el caso de gases licuados refrigerados, la salida de vapor debe estar dirigida de manera que éste no pueda tropezar con la cisterna. Se permite el uso de dispositivos de protección para desviar el chorro de vapor, a condición de que no disminuya la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

6.7.4.10.2 Se deben tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco de la cisterna.

6.7.4.11 ***Dispositivos indicadores***

6.7.4.11.1 Las cisternas portátiles, salvo las que se llenen a peso, deben ir provistas de uno o varios dispositivos indicadores. No se deben utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni indicadores hechos de otros materiales frágiles que estén en comunicación directa con el contenido del depósito.

6.7.4.11.2 En las cisternas portátiles aisladas por vacío, la camisa debe ir provista de un dispositivo de conexión para un indicador de vacío.

6.7.4.12 ***Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles***

6.7.4.12.1 Las cisternas portátiles deben ser proyectadas y fabricadas con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deben tener en cuenta las fuerzas que se indican en 6.7.4.2.12 y el factor de seguridad indicado en 6.7.4.2.13. Se consideran aceptables los patines, los bastidores, las cunas y otras estructuras semejantes.

6.7.4.12.2 La acción combinada de los soportes (cunas, bastidores, etc.) y de los elementos de elevación y de sujeción de las cisternas portátiles no debe someter a un esfuerzo excesivo ningún punto de la cisterna. Todas las cisternas portátiles deben estar provistas de elementos permanentes de elevación y de sujeción. Es preferible que éstos estén montados en los soportes de la cisterna portátil, pero pueden estar montados sobre placas de refuerzo fijadas en la cisterna en los puntos de apoyo.

6.7.4.12.3 En el proyecto de soportes y bastidores se deben tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

6.7.4.12.4 Se deben poder obturar los huecos de entrada de las horquillas elevadoras. Los medios de obturación deben ser un elemento permanente del bastidor o estar permanentemente fijados a éste. No es necesario que las cisternas portátiles de compartimiento único con una longitud inferior a 3,65 m estén provistas de huecos obturados, a condición de que:

.1 la cisterna y todos sus accesorios estén bien protegidos de los choques de las horquillas elevadoras; y

.2 la distancia entre los centros de los huecos para las horquillas elevadoras sea por lo menos igual a la mitad de la longitud máxima de la cisterna portátil.

6.7.4.12.5 Cuando las cisternas portátiles no estén protegidas durante el transporte, conforme a lo estipulado en el párrafo 4.2.3.3., los depósitos y los elementos de servicio deben estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deben estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido del depósito en caso de choque o de vuelco de la cisterna portátil sobre sus accesorios. Constituyen ejemplos de protección:

.1 la protección contra los choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales que protejan el depósito por ambos lados a la altura de la línea media;

.2 la protección de la cisterna portátil contra los vuelcos, que puede consistir en aros de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;

.3 la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;

.4 la protección del depósito contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995;

.5 la protección de la cisterna portátil contra choques o vuelco mediante una camisa con aislamiento por vacío.

6.7.4.13 ***Aprobación del proyecto***

6.7.4.13.1 Para cada nuevo proyecto de cisterna portátil, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deben expedir un certificado de aprobación del proyecto. En ese certificado debe constar que la cisterna portátil ha sido examinada por esa autoridad, que es adecuada para el fin al que se la destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo. Si se fabrica una serie de cisternas portátiles sin modificación del proyecto, el certificado debe ser válido para toda la serie. El certificado debe hacer referencia al informe de ensayo del prototipo, a los gases licuados refrigerados que se permite transportar, a los materiales de construcción del depósito y la camisa, y al número de aprobación. El número de aprobación debe componerse del signo o marca distintivos del Estado en cuyo territorio se haya concedido la aprobación, es decir, del signo distintivo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional, y de un número de registro. En el certificado debe indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en el párrafo 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a cisternas portátiles más pequeñas hechas de materiales de la misma clase y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.4.13.2 El informe sobre los ensayos del prototipo para la aprobación del proyecto debe incluir, por lo menos, los siguientes datos:

.1 los resultados del ensayo del bastidor aplicable, especificado en la norma ISO 1496-3:1995;

.2 los resultados de la inspección y ensayos iniciales previstos en el párrafo 6.7.4.14.3; y

.3 los resultados del ensayo de choque previsto en el párrafo 6.7.4.14.1, cuando proceda.

6.7.4.14 ***Inspección y ensayos***

6.7.4.14.1 En el caso de las cisternas portátiles que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), se debe someter a ensayos de choque un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de cisterna portátil debe resultar capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada de la cisterna portátil a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre métodos aceptables para la realización del ensayo de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods (B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Cisternas portátiles, ensayo dinámico de choque longitudinal

Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966.
Contenedores cisterna, esfuerzos externos longitudinales y ensayos dinámicos de choque

Spoornet, Sudáfrica
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TES/023/000/1991-06

6.7.4.14.2 La cisterna y los distintos componentes del equipo de cada cisterna portátil deben ser inspeccionados y sometidos a ensayo, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y ensayos iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y ensayos periódicos cada 5 años) con una inspección y ensayo periódico intermedio (inspección y ensayos periódicos después de dos años y medio), que se efectuará a mitad del período de cinco años. Esta última inspección y ensayos pueden efectuarse dentro de los tres meses anteriores o posteriores a la fecha especificada. Cuando sea necesario, en virtud del párrafo 6.7.4.14.7, se efectuará una inspección y ensayo excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y ensayo periódico.

6.7.4.14.3 Como parte de la inspección y ensayos iniciales de una cisterna portátil se debe proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen interno y externo del depósito de la cisterna portátil y de sus accesorios teniendo en cuenta los gases licuados refrigerados que se han de transportar en ella, y a un ensayo de presión, teniendo en cuenta las presiones de ensayo estipuladas en el párrafo 6.7.4.3.2. El ensayo de presión puede ser hidráulico o puede utilizarse otro líquido o gas si lo aprueban la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. Antes de que la cisterna portátil sea puesta en servicio, también debe efectuarse un ensayo de estanquidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio. Si el depósito y los accesorios han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanquidad. Todas las soldaduras sometidas al nivel máximo de esfuerzo

deben ser supervisadas en el ensayo inicial por radiografía, por ultrasonidos o por otro método apropiado no destructivo. Esta disposición no se aplica a la camisa.

6.7.4.14.4 La inspección y ensayos periódicos de cinco años y de 2,5 años deben comprender un examen externo de la cisterna portátil y de sus accesorios, teniendo debidamente en cuenta los gases licuados refrigerados que se transportan, un ensayo de estanquidad, una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los elementos de servicio y una comprobación del vacío, cuando proceda. En el caso de las cisternas no aisladas por vacío, la camisa y el aislamiento se retirarán durante las inspecciones periódicas de cinco años y de 2,5 años, pero solamente en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que se encuentra la cisterna.

6.7.4.14.5 Además, en la inspección y ensayos periódicos de cinco años de las cisternas no aisladas por vacío se deben retirar la camisa y el aislamiento, pero solamente en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que se encuentra la cisterna.

6.7.4.14.6 No se puede llenar ni presentar para su transporte una cisterna portátil después de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódico quinquenal o de los dos años y medio previstas en el párrafo 6.7.4.14.2. Sin embargo, una cisterna portátil que se haya llenado antes de la fecha de expiración de la última inspección y ensayo periódico puede ser transportada durante un período que no exceda de tres meses de dicha fecha. Además, las cisternas portátiles pueden transportarse después de la fecha de expiración del último ensayo e inspección periódicos:

.1 vacías y sin limpiar con objeto de someterlas al siguiente ensayo o inspección requerida antes de volver a llenarlas; y

.2 salvo disposición en contrario de las autoridades competentes, durante un período máximo de seis meses después de la fecha de expiración del último ensayo o inspección periódicos, con objeto de posibilitar el regreso de mercancías peligrosas para su eliminación o reciclado. En el documento de transporte debe constar esta exención.

6.7.4.14.7 La inspección y ensayos excepcionales son necesarias cuando hay indicios de que la cisterna portátil tiene zonas dañadas o corroídas, o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y ensayos excepcionales dependerá de la importancia de los daños o deterioros sufridos por la cisterna portátil. Deben incluir por lo menos la inspección y ensayos periódicos efectuados a los dos años y medio con arreglo al párrafo 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 En el examen interno durante la inspección y ensayo inicial debe comprobarse que se inspecciona el depósito para comprobar si tiene picaduras, corrosión, abrasiones, abolladuras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura para el transporte.

6.7.4.14.9 En el examen externo se debe verificar que:

.1 se inspeccionan las tuberías externas, las válvulas, los sistemas de presurización/refrigeración cuando proceda, y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y otras anomalías, incluidos los escapes, que puedan hacer que la cisterna portátil no sea segura durante el llenado, el vaciado o el transporte;

.2 no hay escapes en los agujeros de hombre o las juntas;

.3 se reponen los pernos o las tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las junturas con brida o en las bridas ciegas;

.4 todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deberán hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;

.5 las marcas prescritas sobre la cisterna portátil son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y

.6 el bastidor, los soportes y los elementos de elevación de la cisterna portátil se encuentran en buen estado.

6.7.4.14.10 Un técnico aprobado por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada debe realizar o presenciar las inspecciones y ensayos indicados en los párrafos 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 y 6.7.4.14.7. Si el ensayo de presión forma parte de la inspección y los ensayos, la presión de ensayo debe ser la que se indique en la placa de inspección de la cisterna portátil. La cisterna debe ser inspeccionada a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los elementos de servicio.

6.7.4.14.11 Todos los trabajos de corte, quemado o soldadura que se realicen en el depósito de una cisterna portátil deben ser aprobados por la autoridad competente o la entidad por ella autorizada teniendo en cuenta el código para recipientes a presión utilizado en la construcción del depósito. Una vez terminados esos trabajos, se debe efectuar un ensayo de presión a la presión de ensayo inicial.

6.7.4.14.12 Si se comprueba que la cisterna portátil tiene un defecto que la hace insegura, la cisterna no debe ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparada y haya superado un nuevo ensayo.

6.7.4.15 ***Marcado***

6.7.4.15.1 Toda cisterna portátil debe tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código para recipientes a presión. En la placa se deberá grabar, por estampado o por otro método análogo, como mínimo la siguiente información:

País de fabricación:

U N	País de aprobación	Número de aprobación	Disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2)

"AA"

Nombre o marca del fabricante
Número de serie del fabricante
Entidad autorizada para la aprobación del proyecto
Número de matrícula del propietario
Año de fabricación
Código para recipientes a presión al que se ajusta el proyecto del depósito
Presión de ensayo _____ bar/kPa de presión manométrica
Presión de servicio máxima autorizada _____ bar/kPa* de presión manométrica
Temperatura mínima de proyecto _____ °C
Capacidad de agua a 20°C _____ litros
Fecha del ensayo de presión inicial e identidad del testigo
Material(es) del depósito y referencia(s) estándar
Espesor equivalente en acero de referencia _____ mm
Fecha y tipo del (de los) ensayo(s) periódico(s) más reciente(s)
Mes ____ Año _____ Ensayo de presión _____ bar/kPa* efectivos
Sello del técnico que realizó o presenció el ensayo más reciente
Denominación completa del gas o de los gases para cuyo transporte se aprueba la cisterna portátil
Aislamiento (indíquese "térmico" o "por vacío")
Eficacia del sistema de aislamiento (absorción de calor) ___ vatios (W)
Tiempo de retención de referencia _____ días u horas y valor inicial de la presión bar/kPa efectivos* y del grado de llenado ____ para cada gas licuado refrigerado cuyo transporte se autoriza.

6.7.4.15.2 En la cisterna portátil misma o en una placa de metal sólidamente fijada a la cisterna se deben marcar, además, los siguientes datos:

Nombre del propietario y de la empresa explotadora
Nombre del gas licuado refrigerado que se transporta (y temperatura media mínima de la carga)
Masa bruta máxima autorizada ___ kg
Tara ___ kg
Tiempo de retención real del gas que se transporta ___ días (u horas)

* Se indicará la unidad utilizada.

6.7.4.15.3 Si una cisterna portátil está proyectada y aprobada para su manipulación en mares abiertos, en la placa de identificación deberán marcarse las siguientes palabras: "CISTERNA PORTÁTIL PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO".

6.7.5 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de contenedores de gas de elementos múltiples (CGEM) destinados al transporte de gases no refrigerados de la Clase 2

6.7.5.1 *Definiciones*

A los efectos de la presente sección se entiende:

Por *elementos,* únicamente botellas, tubos o bloques de botellas;

Por *ensayo de estanqueidad*, un ensayo con gas que somete a los elementos y al equipo de servicio del CGEM a una presión interna efectiva que no sea inferior al 20% de la presión de ensayo;

Por *colector*, un conjunto de tuberías y válvulas que conectan a los elementos las aberturas de llenado y/o vaciado;

Por *masa bruta máxima autorizada*, la suma de la tara del CGEM y la carga máxima cuyo transporte esté autorizado;

Por *equipos de servicio*, el conjunto de instrumentos de medida y los dispositivos de llenado, vaciado, aireación y seguridad;

Por *elementos estructurales*, las piezas de refuerzo, sujeción, protección o estabilización exteriores a las botellas, tubos o bloques de botellas.

6.7.5.2 ***Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción***

6.7.5.2.1 El CGEM debe poder ser llenado y vaciado sin necesidad de desmontar sus elementos estructurales. Debe tener miembros estabilizadores exteriores a sus elementos que le den integridad estructural para la manipulación y el transporte. Los CGEM estarán proyectados y construidos con apoyos que le den una base segura durante el transporte y con puntos de fijación para su elevación y amarre que permitan izar el CGEM incluso cuando esté cargado hasta su masa bruta máxima permisible. El CGEM estará diseñado para ser cargado en una unidad de transporte o en un buque y equipado con patines, soportes o accesorios que faciliten su manipulación mecánica.

6.7.5.2.2 Los CGEM deben ser proyectados, construidos y equipados de forma que resistan a todas las condiciones que pueden encontrarse durante las operaciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debe tomar en consideración los efectos de la carga dinámica y de la fatiga.

6.7.5.2.3 Los elementos de un CGEM deberán estar fabricados con acero sin uniones y estar construidos y ensayados de conformidad con lo dispuesto en el capítulo 6.2. Todos los elementos del CGEM tendrán el mismo tipo de proyecto.

6.7.5.2.4 Los elementos de los CGEM sus accesorios y sus tuberías deberán:

.1 ser compatibles con las sustancias que se van a transportar (en cuanto a los gases, véase ISO 11114-1:1997 e ISO 11114-2:2000); o

.2 estar eficazmente pasivados o neutralizados por reacción química.

6.7.5.2.5 Debe evitarse el contacto entre metales diferentes que puedan causar daños por corrosión galvánica.

6.7.5.2.6 Los materiales de que esté hecho el CGEM, incluidos los de cualquier dispositivo, junta o accesorio, no deben afectar negativamente a los gases que han de transportarse.

6.7.5.2.7 Los CGEM deben ser proyectados de forma que resistan, sin pérdida de contenido, al menos a la presión interna ejercida por éste, y a las cargas estáticas, dinámicas y térmicas en las condiciones normales de manipulación y transporte. El proyecto debe mostrar claramente que se han tenido en cuenta los efectos de la fatiga, resultantes de la aplicación reiterada de esas cargas durante la vida prevista del contenedor de gas de elementos múltiples.

6.7.5.2.8 Los CGEM y sus elementos de sujeción deben poder soportar, cuando lleven la carga máxima autorizada, las siguientes fuerzas estáticas aplicadas separadamente:

.1 En la dirección del transporte: el doble de la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;

.2 Horizontalmente, en ángulo recto a la dirección del transporte: la masa bruta máxima autorizada (cuando la dirección del transporte no esté claramente determinada, las fuerzas deben ser iguales al doble de la masa bruta máxima autorizada) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*;

.3 Verticalmente hacia arriba: la masa bruta máxima autorizada multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*; y

.4 Verticalmente hacia abajo, el doble de la masa bruta máxima autorizada (carga total incluido el efecto de la gravedad) multiplicada por la aceleración de la gravedad (g)*.

6.7.5.2.9 Para cada una de las fuerzas mencionadas, la tensión ejercida sobre el lugar más intensamente afectado de los elementos no excederá los valores dados en las correspondientes normas de 6.2.2.1 o, si los elementos no han sido proyectados, construidos y ensayados de conformidad con esas normas, en el código técnico o en la norma reconocida o aprobada por la autoridad competente del país donde se utilice (véase 6.2.3.1).

6.7.5.2.10 Para cada una de las fuerzas mencionadas en 6.7.5.2.8, los coeficientes de seguridad que habrán de aplicarse a la estructura y a las piezas de sujeción deben ser los siguientes:

.1 en el caso de los aceros que tengan un punto de fluencia claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico garantizado; o

.2 en el caso de los aceros que no tengan un punto de fluencia claramente definido, un coeficiente de seguridad de 1,5 en relación con el límite elástico convencional garantizado de 0,2% y, para los aceros austeníticos, de 1%.

6.7.5.2.11 Los CGEM destinados al transporte de gases inflamables deberán poder ser conectados eléctricamente a tierra.

6.7.5.2.12 Los distintos elementos deberán fijarse de manera que se evite todo movimiento indeseable en relación con la estructura y que se concentren tensiones localizadas peligrosas.

6.7.5.3 ***Equipos de servicio***

6.7.5.3.1 Los equipos de servicio deberán estar configurados o proyectados de manera que se eviten todos los daños que pudieran ocasionar la liberación del contenido del recipiente a presión en las condiciones normales de manipulación y transporte. Si la unión entre el bastidor y los elementos permite un movimiento relativo entre ellos, los equipos de servicio deben estar sujetos de forma que ese movimiento no produzca ningún daño a los órganos activos. Los colectores, los accesorios de vaciado (encastres de los tubos, dispositivos de cierre), y las válvulas de cierre deben estar protegidos contra el riesgo de ser arrancados por fuerzas exteriores. Las tuberías del colector que conducen a válvulas de cierre serán suficientemente flexibles como para proteger las válvulas y las tuberías de

* *A efectos de cálculo, g = 9,81 m/s².*

desgarros o de la liberación del contenido del recipiente a presión. Los dispositivos de llenado y vaciado (incluidas las bridas y los tapones roscados) y todas las cápsulas protectoras deberán poderse asegurar contra cualquier apertura fortuita.

6.7.5.3.2 Cada uno de los elementos destinados al transporte de gases de la Clase 2.3 deberá estar provisto de una válvula. El colector para gases licuados de la Clase 2.3 estará diseñado de tal forma que los elementos se puedan llenar separadamente y se mantengan aislados mediante una válvula capaz de ser sellada. Para el transporte de gases de la Clase 2.1, los elementos estarán aislados por una válvula en montajes de un máximo de 3.000 litros.

6.7.5.3.3 Para las aberturas de llenado y vaciado del CGEM, en cada tubo de vaciado y llenado se instalarán dos válvulas en serie en posición accesible. Una de las válvulas será unidireccional. Los dispositivos de llenado y vaciado se pueden fijar a un colector. En las secciones de tubería que se pueden cerrar en ambos extremos y donde puede quedar atrapado un producto líquido, se instalará una válvula de alivio de presión que evite una acumulación de presión excesiva. Las principales válvulas de aislamiento del CGEM estarán claramente señaladas indicando las direcciones de cierre. Cada válvula de corte y todos los demás medios de cierre estarán proyectados y construidos de manera que puedan resistir una presión igual o superior en 1,5 veces a la presión de ensayo del CGEM. Todas las válvulas de cierre con vástago roscado deben cerrarse por rotación en el sentido de las agujas del reloj. Para las demás válvulas de cierre debe indicarse claramente la posición (abierta o cerrada) y la dirección de cierre. Todas las válvulas de cierre deben proyectarse de manera que no pueda producirse una apertura fortuita. En la construcción de válvulas o accesorios deberán utilizarse metales dúctiles.

6.7.5.3.4 Las tuberías se deben diseñar, construir e instalar de manera que no corran el riesgo de ser dañadas por la dilatación y la contracción, los choques y las vibraciones. Las juntas de las tuberías deben hacerse con soldadura fuerte o tener una unión metálica de igual resistencia. El punto de fusión de los materiales utilizados para la soldadura fuerte no debe ser inferior a 525 °C. La presión calculada para el equipo de servicio y para el colector no será inferior a las dos terceras partes de la presión de ensayo de los elementos.

6.7.5.4 ***Dispositivos de reducción de la presión***

6.7.5.4.1 Los CGEM utilizados para el transporte de ONU 1013, dióxido de carbono y el N° ONU 1070, óxido nitroso, deberán estar provistos de uno o varios dispositivos de reducción de la presión. Otros CGEM llevarán los dispositivos de reducción de la presión que especifique la autoridad competente del país donde se utilicen.

6.7.5.4.2 Cuando se monten los dispositivos de reducción de la presión, se instalará uno o varios en cada uno de los elementos o grupos de elementos del CGEM que se puedan aislar. Los dispositivos de reducción de la presión deben ser capaces de resistir las fuerzas dinámicas, incluidos los movimientos bruscos del líquido y estarán proyectados de manera que impidan la entrada de objetos extraños, los escapes de gas y la formación de todo exceso peligroso de presión.

6.7.5.4.3 Los CGEM destinados al transporte de ciertos gases no refrigerados que se indican en la instrucción T50 en 4.2.5.2.6 pueden poseer un dispositivo de reducción de la presión aprobado por la autoridad competente del país donde se utilicen. Excepto en el caso de los CGEM destinados especialmente al transporte de una sustancia y provistos de una válvula de reducción aprobada que esté construida con materiales compatibles con la carga, tal dispositivo debe consistir en una válvula de muelle precedida de un disco frangible. En el espacio comprendido entre el disco frangible y la válvula de muelle se puede montar un manómetro u otro indicador adecuado. Este sistema permite detectar la rotura, la perforación o la pérdida de estanqueidad del disco, que pueden perturbar el

funcionamiento del dispositivo de reducción de la presión. El disco frangible debe romperse a una presión nominal superior en un 10% a la presión a la que empieza a abrirse el dispositivo de muelle.

6.7.5.4.4 En el caso de los CGEM de usos múltiples utilizados para el transporte de gases licuados a baja presión, los dispositivos de reducción de la presión se deben abrir a la presión indicada en 6.7.3.7.1 para el gas que tenga la presión de servicio máxima autorizada para su transporte en un CGEM.

6.7.5.5 ***Capacidad de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.5.5.1 La capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión accionado por muelle instalados debe ser suficiente para que, en condiciones en que el CGEM esté totalmente envuelto en llamas, la presión (incluida la presión acumulada) en el interior de los elementos no sea superior a 120% de la presión establecida en el dispositivo de reducción de la presión. La fórmula que se presenta en CG S-1.2-1995 se utilizará para calcular la capacidad mínima total de flujo del sistema de dispositivos de reducción de la presión. La CG S-1-1-1994 puede utilizarse para determinar la capacidad de salida de los elementos individuales. Los dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle pueden servir para alcanzar la capacidad total de reducción prescrita en el caso de los gases licuados a baja presión. En el caso de los CGEM de usos múltiples, para la capacidad total de salida de los dispositivos de reducción de la presión se tomará el valor correspondiente al gas que requiera la capacidad de salida más alta de todos los gases que puedan transportarse en el CGEM.

6.7.5.5.2 Para determinar la capacidad total requerida de los dispositivos de reducción de la presión instalados en los elementos para el transporte de gases licuados, se habrán de tener en cuenta las propiedades termodinámicas del gas (véase, por ejemplo, CG S-1.2-1995 para los gases licuados a baja presión y CG S-1.1-1994 para los gases licuados a alta presión).

6.7.5.6 ***Marcado de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.5.6.1 Todo dispositivo de reducción de la presión debe tener marcados, con caracteres claramente legibles e indelebles, los siguientes datos:

.1 la presión (en bar o kPa) a la que está previsto que funcione;

.2 la tolerancia autorizada a la presión de descarga;

.3 la capacidad nominal de conducción del dispositivo en metros cúbicos de aire por segundo (m^3/s) en condiciones normales;

Cuando sea posible, también debe figurar la siguiente información:

.4 el nombre del fabricante y el número de catálogo correspondiente.

6.7.5.6.2 La capacidad nominal de conducción indicada en los discos frangibles se determinará según CGA -1.1-1994.

6.7.5.6.3 La capacidad nominal de conducción indicada en los dispositivos de reducción de la presión del tipo de muelle para los gases licuados a baja presión se determinará según la norma ISO 4126-1:1991.

6.7.5.7 ***Tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.5.7.1 Los tubos de conexión con los dispositivos de reducción de la presión deben ser de tamaño suficiente para que el volumen de gas requerido pueda llegar sin dificultad al dispositivo de reducción de la presión. No se debe instalar ninguna válvula de cierre entre los elementos y los dispositivos de reducción de la presión, a no ser que haya instalados dispositivos duplicados para el mantenimiento o por otras razones, y que las válvulas de cierre conectadas a los dispositivos efectivamente en funcionamiento estén inmovilizadas en posición abierta o acopladas entre sí de forma que por lo menos uno de esos dispositivos duplicados esté siempre operativo y cumpla los requisitos enunciados en 6.7.5.5. Ninguna abertura que conduzca a un orificio de escape o dispositivo de reducción de la presión debe estar obstruida de manera que se obstaculice o se cierre el paso del elemento al dispositivo. La apertura a través de todas las tuberías y anexos tendrá por lo menos la misma sección de flujo que el interior del dispositivo de reducción de la presión al que estén conectados. La sección nominal de la tubería de salida será al menos del mismo tamaño que la salida del dispositivo de reducción de la presión. Los orificios de escape de los dispositivos de reducción de la presión, cuando se utilicen, deben dar salida a la atmósfera al vapor o al líquido de forma que la contrapresión ejercida sobre los dispositivos de seguridad sea mínima.

6.7.5.8 ***Emplazamiento de los dispositivos de reducción de la presión***

6.7.5.8.1 Cada uno de los dispositivos de reducción de la presión, en las condiciones de tasa máxima de llenado, deben estar en comunicación con el espacio de vapor de los elementos para el transporte de gases licuados. Una vez instalados los dispositivos se situarán de tal manera que el vapor de escape salga hacia arriba y sin restricciones evitándose así toda colisión entre los gases y los líquidos que escapan y el CGEM, sus elementos o el personal. En el caso de los gases inflamables y oxidantes el gas de escape se dirigirá en dirección distinta al correspondiente elemento pero de forma que no pueda tocar a otros elementos. Se permite el uso de dispositivos protectores resistentes al calor que desvíen el chorro de gas pero a condición de que no disminuyan la capacidad requerida del dispositivo de reducción de la presión.

6.7.5.8.2 Se deben tomar medidas para impedir que las personas no autorizadas tengan acceso a los dispositivos de reducción de la presión y para evitar que éstos sufran daños en caso de vuelco del CGEM.

6.7.5.9 ***Dispositivos indicadores***

6.7.5.9.1 Cuando un CGEM esté concebido para llenarse en masa, debe estar provisto de uno o varios dispositivos indicadores. No se deben utilizar indicadores de nivel hechos de cristal ni de otros materiales frágiles.

6.7.5.10 ***Soportes, bastidores y elementos de elevación y de sujeción de los CGEM***

6.7.5.10.1 Los CGEM deberán ser proyectados y construidos con un soporte que asegure su estabilidad durante el transporte. En relación con este aspecto del proyecto, se deben tener en cuenta las fuerzas que se indican en 6.7.5.2.8 y el coeficiente de seguridad que figura en 6.7.5.2.10. Se consideran aceptables los patines, los bastidores, las jaulas y otras estructuras similares.

6.7.5.10.2 Las tensiones combinadas resultantes de los montajes de los elementos (por ejemplo, jaulas, bastidores, etc.) y por los elementos de elevación y de sujeción de los CGEM no deben someter a un esfuerzo excesivo a ninguno de los elementos. Todos los CGEM deben estar provistos de elementos permanentes de elevación y sujeción. En ningún caso estos montajes estarán soldados a los elementos.

6.7.5.10.3 En el proyecto de soportes y bastidores se deben tener en cuenta los efectos de corrosión debidos al medio ambiente.

6.7.5.10.4 Cuando los CGEM no estén protegidos durante el transporte, conforme a lo estipulado en 4.2.4.3, los elementos y equipos de servicio deben estar protegidos contra los daños resultantes de choques laterales y longitudinales y de vuelcos. Los accesorios externos deben estar protegidos de modo que se impida el escape del contenido de los elementos en caso de choque o de vuelco del CGEM sobre sus accesorios. Deberá concederse atención particular a la protección del colector. Constituyen ejemplos de protección:

.1 la protección contra choques laterales, que puede consistir en barras longitudinales;

.2 la protección contra los vuelcos, que puede consistir en aros de refuerzo o barras fijadas transversalmente sobre el bastidor;

.3 la protección contra los choques por la parte posterior, que puede consistir en un parachoques o un bastidor;

.4 la protección de los elementos y equipos de servicio contra los daños resultantes de choques o vuelcos utilizando un bastidor ISO conforme a la norma ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 ***Aprobación del proyecto***

6.7.5.11.1 Para cada nuevo proyecto de un CGEM, las autoridades competentes o la entidad por ellas autorizada deben expedir un certificado de aprobación del proyecto. En este certificado deberá constar que el CGEM ha sido examinado por esa autoridad, que es adecuado para el fin al que se le destina y que responde a las normas que se establecen en este capítulo y, cuando proceda, a las disposiciones relativas a los gases enunciadas en el capítulo 4.1 y a la instrucción de embalaje/envasado P200. Si se fabrica una serie de CGEM sin modificación del proyecto, el certificado debe ser válido para toda la serie. El certificado debe hacer referencia al informe de ensayo del prototipo, a los materiales de construcción del colector, a las normas según las cuales se fabrican los elementos y al número de aprobación. El número de aprobación estará formado por el signo o marca distintivo del país que conceda la aprobación, es decir el signo que, conforme a la Convención de Viena sobre la Circulación, de 1968, se utiliza en el tráfico internacional y por un número de registro. En este certificado debe indicarse, si la hubiere, cualquier otra disposición con arreglo a lo indicado en 6.7.1.2. La aprobación de un proyecto puede aplicarse a CGEM más pequeños hechos de materiales del mismo tipo y del mismo espesor, con las mismas técnicas de fabricación, con soportes idénticos y sistemas de cierre y otros accesorios equivalentes.

6.7.5.11.2 El informe de ensayo del prototipo para la aprobación del proyecto debe incluir, por lo menos, los siguientes datos:

.1 los resultados del ensayo del bastidor aplicable, especificado en la norma ISO 1496-3:1995;

.2 los resultados de la inspección y ensayos iniciales previstos en 6.7.5.12.3;

.3 los resultados del ensayo de choque previsto en 6.7.5.12.1; y

.4 documentos de certificación demostrativos de que las botellas y los tubos se atienen a las normas aplicables.

6.7.5.12 ***Inspección y ensayos***

6.7.5.12.1 En el caso de los CGEM que responden a la definición de contenedor dada en el Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC), se debe someter a pruebas de choque a un prototipo representativo de cada proyecto. El prototipo de CGEM debe ser capaz de absorber las fuerzas resultantes de un choque no inferior a 4 veces (4 g) la masa bruta máxima autorizada del CGEM a carga completa, con una duración característica de los choques mecánicos experimentados en el transporte ferroviario. A continuación figura una lista de la normativa sobre métodos aceptables para la realización del ensayo de choque:

Association of American Railroads,
Manual of Standards and Recommended Practices,
Specifications for Acceptability of Tank Containers (AAR.600), 1992

Canadian Standards Association (CSA),
Highway Tanks and Portable Tanks for the Transportation of Dangerous Goods(B620-1987)

Deutsche Bahn AG
Zentralbereich Technik, Minden
Portable Tanks, longitudinal dynamic impact test

Société Nationale des Chemins de Fer Français
C.N.E.S.T. 002-1966.
Tank containers, longitudinal stresses and dynamic impact tests

Spoornet, South Africa
Engineering Development Centre (EDC)
Testing of ISO Tank Containers
Method EDC/TE/023/000/1991-06

6.7.5.12.2 Los elementos y los distintos componentes del equipo de cada CGEM deben ser inspeccionados y ensayados, primero antes de ser puestos en servicio (inspección y ensayo iniciales) y después a intervalos de cinco años como máximo (inspección y ensayo periódicos quinquenales). Cuando sea necesario en virtud del 6.7.5.12.5, se efectuará una inspección y ensayos excepcionales, independientemente de la fecha de la última inspección y ensayo periódicos.

6.7.5.12.3 Como parte de la inspección y ensayos iniciales de un CGEM se debe proceder a una comprobación de las características del proyecto, a un examen externo del CGEM y de sus accesorios, teniendo en cuenta los gases que van a transportarse, y a un ensayo de presión, teniendo en cuenta las presiones de ensayo que figuran en la instrucción de embalaje/envasado P200. El ensayo de presión del colector puede ser un ensayo de presión hidráulica o puede utilizarse otro líquido o gas si lo aprueba la autoridad competente o la entidad por ella autorizada. Antes de que el CGEM sea puesto en servicio, también debe efectuarse un ensayo de estanqueidad y una prueba de funcionamiento satisfactorio de todos los equipos de servicio. Si los elementos y sus accesorios han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanqueidad.

6.7.5.12.4 Las inspecciones y ensayos quinquenales deben comprender un examen externo de la estructura, de los elementos y de los equipos de servicio, de acuerdo con 6.7.5.12.6. Los elementos y la tubería deberán ser comprobados con la periodicidad que se especifica en la instrucción de embalaje/envasado P200 y de acuerdo con las disposiciones de 6.2.1.5. Si los elementos y los equipos de servicio han sido sometidos por separado a un ensayo de presión, deben someterse juntos, una vez montados, a un ensayo de estanqueidad.

6.7.5.12.5 Deberá procederse a una inspección y a ensayos excepcionales cuando haya indicios de que el CGEM tiene zonas dañadas o corroídas o tiene escapes u otros indicios de deficiencias que puedan afectar a su integridad. El nivel de la inspección y ensayos excepcionales dependerá de la importancia de los daños o deterioros sufridos por el CGEM. Deben incluir por lo menos los exámenes requeridos en 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Los exámenes deben comprobar que:

.1 se inspeccionan externamente los elementos para comprobar si tienen picaduras, corrosiones, abrasiones, soldaduras, deformaciones, defectos de soldadura o cualquier otra anomalía, incluidos los escapes, que puedan hacer que el CGEM no sea seguro para el transporte;

.2 se inspeccionan las tuberías, las válvulas y las juntas para comprobar si existen zonas de corrosión, defectos y otras anomalías, incluidos los escapes, que puedan hacer que el CGEM no sea seguro durante el llenado, el vaciado o el transporte;

.3 se reponen los pernos o tuercas que falten o se aprietan los pernos o tuercas sueltos en las juntas con bridas o en las bridas ciegas;

.4 todos los dispositivos y válvulas de emergencia están exentos de corrosión, deformación o cualquier daño o defecto que pueda impedir su funcionamiento normal. Deben hacerse funcionar los dispositivos de cierre a distancia y las válvulas de cierre automático para comprobar que funcionan correctamente;

.5 las marcas prescritas sobre el CGEM son legibles y cumplen las disposiciones aplicables; y

.6 el bastidor, los soportes y los elementos de elevación del CGEM se encuentran en buen estado.

6.7.5.12.7 Un organismo autorizado por la autoridad competente debe realizar o presenciar las inspecciones y ensayos indicados en 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 y 6.7.5.12.5. Si el ensayo de presión forma parte de la inspección y los ensayos, la presión de ensayo debe ser la que se indique en la placa de inspección del CGEM. El CGEM debe ser inspeccionado a presión para determinar si existen escapes en el depósito, las tuberías o los equipos de servicio.

6.7.5.12.8 Si se comprueba que el CGEM tiene un defecto que le hace inseguro, no debe ponerse de nuevo en servicio mientras no haya sido reparado y superado los correspondientes ensayos y comprobaciones.

6.7.5.13 ***Marcado***

6.7.5.13.1 Todo CGEM debe tener una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Los elementos se marcarán según se dispone en 6.2. En la placa se grabará, por estampado o por otro método similar, como mínimo la siguiente información:

País de fabricación

U N	País de aprobación	Número de aprobación	Disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2) "AA"

Nombre y marca del fabricante

Número de serie del fabricante

Entidad autorizada para la aprobación del proyecto

Año de fabricación

Presión de ensayo: _____ (en bar)

Gama de temperatura de cálculo ____ °C a ____ °C

Número de elementos ____

Capacidad total de agua ____ litros

Fecha del ensayo inicial de presión e identificación de la entidad autorizada

Fecha y tipo de los ensayos periódicos más recientes

Año ____ Mes ____

Sello de la entidad autorizada que realizó o presenció el ensayo más reciente

NOTA: *A los elementos no se fijará ninguna placa metálica.*

6.7.5.13.2 En una placa metálica firmemente sujeta al CGEM se marcará la siguiente información:

Nombre de la empresa explotadora

Masa de carga máxima autorizada ____ kg

Presión de servicio a 15 °C: ____ (en bar)

Masa bruta máxima autorizada ____ kg

Masa sin carga (tara) _____ kg

CAPÍTULO 6.8

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

6.8.1 **Generalidades**

6.8.1.1 **Soportes, bastidores y dispositivos de izada y de sujeción de las cisternas***

6.8.1.1.1 Los vehículos cisterna para el transporte por carretera deberán estar proyectados y fabricados con soportes con objeto de proporcionar una base segura durante el transporte y con dispositivos de sujeción adecuados. Éstos deberán estar situados sobre los soportes de las cisternas o sobre la estructura del vehículo, de modo que el sistema de suspensión no tenga juego libre.

6.8.1.1.2 Las cisternas deberán transportarse únicamente en vehículos cuyos elementos de sujeción puedan soportar, estando la cisterna en la condición de carga máxima admisible, las fuerzas especificadas en 6.7.2.2.12, 6.7.3.2.9 y 6.7.4.2.12.

6.8.2 **Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales largos para las sustancias de las clases 3 a 9**

6.8.2.1 **Proyecto y construcción**

6.8.2.1.1 Todo vehículo cisterna para el transporte por carretera destinado a viajes internacionales largos deberá ir provisto de una cisterna que se ajuste a lo dispuesto en los capítulos 4.2 y 6.7 y a las disposiciones pertinentes relativas a los soportes, bastidores y dispositivos de izada y sujeción de cisternas*, salvo por lo que respecta a las disposiciones relativas a los huecos de entrada de la horquilla elevadora, así como a las disposiciones que figuran en 6.8.1.1.1.

6.8.2.2 **Aprobación, ensayo y marcado**

6.8.2.2.1 Por lo que respecta a la aprobación, ensayo y marcado de la cisterna, véase 6.7.2.

6.8.2.2.2 Los soportes de las cisternas y los dispositivos de sujeción* de los vehículos destinados a viajes internacionales largos deberán ser sometidos a la inspección ocular externa estipulada en 6.7.2.19.

6.8.2.2.3 Los vehículos de los vehículos cisternas para el transporte por carretera deberán ser sometidos a ensayos e inspecciones de conformidad con lo dispuesto para el transporte por carretera por la autoridad competente del país donde se utilice el vehículo.

---

* Véase asimismo la resolución A.581(14) de la Asamblea de la OMI, de 20 de noviembre de 1985, titulada "Directrices sobre medios de sujeción para el transporte de vehículos de carretera en buques de transbordo rodado".

6.8.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera en viajes internacionales cortos

6.8.3.1 Vehículos cisterna para el transporte por carretera de sustancias de las clases 3 a 9 (Tipo 4 de la OMI)

6.8.3.1.1 Disposiciones generales

6.8.3.1.1.1 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán cumplir lo dispuesto en:

.1 6.8.2, o bien

.2 6.8.3.1.2 y 6.8.3.1.3.

6.8.3.1.2 Proyecto y construcción

6.8.3.1.2.1 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán satisfacer las disposiciones de 6.7.2, salvo:

.1 6.7.2.3.2, si bien deberán haber sido sometidas a un ensayo de presión no inferior a la especificada en la correspondiente instrucción sobre cisternas asignada a la sustancia;

.2 6.7.2.4, si bien el espesor de las partes cilíndricas y de los extremos fabricados de acero de referencia deberá ser:

.1 de no más de 2 mm al especificado en la correspondiente instrucción sobre cisternas asignada a la sustancia;

.2 de un espesor mínimo absoluto de 4 mm de acero de referencia; y

.3 en el caso de otros materiales, de un espesor mínimo absoluto de 3 mm;

.3 6.7.2.2.13, si bien el factor de seguridad no deberá ser inferior a 1,3;

.4 6.7.2.2.1 a 6.7.2.2.7, si bien los materiales de construcción deberán satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;

.5 6.7.2.5.1, si bien la protección de las válvulas y de los accesorios deberán satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;

.6 6.7.2.5.3, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán tener registros de inspección u otras aberturas que satisfagan las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;

.7 6.7.2.5.2 y 6.7.2.5.4, si bien las toberas y los accesorios exteriores deberán satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera;

.8 6.7.2.6, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI con aberturas en su parte inferior no se deberán utilizar para transportar sustancias para las que estén prohibidas aberturas en la parte inferior en la correspondiente instrucción sobre cisternas asignada a la sustancia. Además, las aberturas y los orificios de inspección manual existentes deberán cerrarse por medio de bridas empernadas montadas tanto en el interior como en el exterior de la cisterna, y provistas de juntas obturadoras compatibles con el producto que se transporte o mediante soldadura, según se especifica en 6.7.2.6.1. El cierre de las aberturas y los orificios de inspección manual deberá ser aprobado por la autoridad competente.

.9 6.7.2.7 a 6.7.2.15, si bien las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán estar provistas de dispositivos reductores de presión del tipo exigido en la correspondiente instrucción sobre cisternas asignada a la sustancia. Los dispositivos deberán ser aceptables a juicio de la autoridad competente en materia de transporte por carretera de las sustancias que se han de transportar. La presión de comienzo de descarga de los dispositivos reductores de presión accionados por resorte, no deberá ser en ningún caso inferior a la presión máxima de trabajo admisible ni superior a esta presión en más de un 25%.; y

.10 6.7.2.17, si bien los soportes de las cisternas Tipo 4 de la OMI fijadas permanentemente deberán satisfacer las disposiciones de la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.1.2.2 Por lo que respecta a las cisterna Tipo 4 de la OMI, la presión manométrica máxima efectiva de las sustancias que se vayan a transportar no deberá sobrepasar la presión máxima de trabajo admisible de la cisterna.

6.8.3.1.3 Aprobación, ensayo y marcado

6.8.3.1.3.1 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente.

6.8.3.1.3.2 La autoridad competente en materia de transporte marítimo deberá expedir además, en el caso de las cisternas Tipo 4 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes que figuran en esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo, así como las disposiciones especiales aplicables a ciertas sustancias, según proceda.

6.8.3.1.3.3 Las cisternas Tipo 4 de la OMI deberán ser sometidas a ensayos e inspecciones periódicas con arreglo a lo dispuesto por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.1.3.4 Las cisternas tipo 4 de la OMI deberán ir marcadas de conformidad con lo dispuesto en 6.7.2.20. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 6.7.2.20, será suficiente refrendar la placa de metal fijada a la cisterna tipo 4 de la OMI con la mención "IMO 4".

6.8.3.1.3.5 Las cisternas Tipo 4 de la OMI que no vayan fijadas permanentemente al chasis deberán llevar la marca "IMO - Tipo 4" en letras de como mínimo 32 mm de altura.

6.8.3.2 Vehículos cisterna para el transporte por carretera de gases licuados no refrigerados de la Clase 2 (Tipo 6 de la OMI)

6.8.3.2.1 Disposiciones generales

6.8.3.2.1.1 Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberán cumplir lo dispuesto en:

.1 6.7.3, o bien

.2 6.8.3.2.2 y 6.8.3.2.3.

6.8.3.2.1.2 Por lo que respecta a una cisterna Tipo 6 de la OMI, la gama de temperatura de cálculo, según se define en 6.7.3.1, habrá de ser la acordada por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.2.2 Proyecto y construcción

6.8.3.2.2.1 Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberán satisfacer lo prescrito en 6.7.3, salvo:

.1 el factor de seguridad de 1,5 estipulado en 6.7.3.2.10. No obstante, el factor de seguridad no deberá ser inferior a 1,3;

.2 6.7.3.5.7;

.3 6.7.3.6.1, a condición de que las aberturas en la parte interior de las cisternas sean aprobadas por la autoridad competente en materia de transporte marítimo;

.4 6.7.3.7.1, si bien los dispositivos deberán abrirse a una presión no inferior a la presión de servicio máxima autorizada y deberán estar totalmente abiertos a una presión que no exceda de la presión de ensayo de la cisterna;

.5 6.7.3.8, si la capacidad de expulsión de los dispositivos reductores de presión es aprobada por la autoridad competente en materia de transporte marítimo;

.6 el emplazamiento de los dispositivos reductores de presión estipulados en 6.7.3.11.1, los cuales no es necesario que estén situados en el centro longitudinal del depósito;

.7 lo prescrito para los huecos de entrada de las horquillas elevadoras; y

.8 6.7.3.13.5.

6.8.3.2.2.2 Si se han de utilizar los pies de apoyo de un vehículo cisterna Tipo 6 de la OMI como estructura de soporte, se deberán tener en cuenta al proyectarlos y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 6.7.3.2.9. En el cálculo de proyecto también se deberán tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el depósito de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.

6.8.3.2.2.3 La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de una cisterna Tipo 6 de la OMI deberán ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se deberán aceptar para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados por la autoridad competente en materia de transporte marítimo, a menos que el Manual de sujeción de la carga aprobado incluya dicha disposición.

6.8.3.2.3 Aprobación, ensayo y marcado

6.8.3.2.3.1 Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberán estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.2.3.2 La autoridad competente en materia de transporte marítimo deberá expedir además, en el caso de una cisterna Tipo 6 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes de este capítulo relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las disposiciones especiales aplicables a los gases que figuran en la Lista de mercancías peligrosas. En este certificado indicar los gases cuyo transporte se autorice.

6.8.3.2.3.3 Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberán ser sometidas a ensayose inspecciones periódicas con arreglo a lo prescrito por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.2.3.4 Las cisternas Tipo 6 de la OMI deberán ir marcadas de conformidad con lo dispuesto en 6.7.3.16. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 6.7.3.16.1, será suficiente refrendar la placa fijada a la cisterna del vehículo con la mención "OMI 6".

6.8.3.3 Vehículos cisterna para el transporte por carretera de gases licuados refrigerados de la Clase 2 (Tipo 8 de la OMI)

6.8.3.3.1 Disposiciones generales

6.8.3.3.1.1 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberán cumplir lo dispuesto en :

.1 6.7.4, o bien

.2 6.8.3.3.2 y 6.8.3.3.3.

6.8.3.3.1.2 No se deberán presentar para el transporte marítimo cisternas Tipo 8 cuya condición obligue a dar salida a los gases durante el viaje en condiciones normales de transporte.

6.8.3.3.2 Proyecto y construcción

6.8.3.3.2.1 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberán satisfacer lo dispuesto en 6.7.4, con la salvedad de:

.1 se pueden utilizar camisas de aluminio si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente en materia de transporte marítimo;

.2 el espesor mínimo del depósito de las cisternas Tipo 8 de la OMI podrá ser inferior a 3 mm a reserva de la aprobación de la autoridad competente en materia de transporte marítimo;

.3 para las cisternas Tipo 8 de la OMI que se utilizan para gases refrigerados no inflamables, una de las válvulas puede ser sustituida por un disco frangible, y la presión nominal de la ruptura de dicho disco deberán ser igual a la presión de ensayo;

.4 en 6.7.4.7.3 las disposiciones relativas a la capacidad combinada de todos los dispositivos reductores de presión tras haber estado completamente envueltos en llamas;

.5 el factor de seguridad de 1,5 estipulado en 6.7.4.2.13. Si bien el factor de seguridad no deberá ser inferior a 1.3;

.6 lo dispuesto en 6.7.4.8; y

.7 lo dispuesto para los huecos de entrada de las horquillas elevadoras.

6.8.3.3.2.2 Si se han de utilizar los pies de apoyo de una cisterna Tipo 8 de la OMI como estructura de soporte, se deberán tener en cuenta al proyectarlos y al concebir su método de sujeción las cargas especificadas en 6.7.4.2.12. En el cálculo de proyecto también se deberá tener en cuenta cualquier esfuerzo de flexión ejercido en el depósito de la cisterna como consecuencia de esta forma de soporte.

6.8.3.3.2.3 La estructura de soporte de la cisterna y la unidad remolcadora de una cisterna Tipo 8 de la OMI deberán ir dotadas de medios de inmovilización (dispositivos de sujeción). Los semirremolques sin unidad remolcadora sólo se deberán aceptar para embarque cuando los soportes y los medios de inmovilización del remolque, así como el emplazamiento de estiba, hayan sido aprobados por la autoridad competente en materia de transporte marítimo, a menos que el Manual de sujeción de la carga incluya dicha disposición.

6.8.3.3.3 Aprobación, ensayo y marcado

6.8.3.3.3.1 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberán estar aprobadas para el transporte por carretera por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.3.3.2 La autoridad competente en materia de transporte marítimo deberá expedir además, en el caso de una cisterna Tipo 8 de la OMI, un certificado en el que se haga constar que se han observado las disposiciones pertinentes de esta subsección relativas a proyecto, construcción y equipo y, cuando proceda, las disposiciones especiales relativas a los tipos de cisterna aplicables a los gases que figuran en la Lista de mercancías peligrosas. En este certificado deberán indicarse los gases cuyo transporte se autorice.

6.8.3.3.3.3 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberán ser sometidas a ensayose inspecciones periódicas con arreglo a lo dispuesto por la autoridad competente en materia de transporte por carretera.

6.8.3.3.3.4 Las cisternas Tipo 8 de la OMI deberán ir marcadas de conformidad con lo dispuesto en 6.7.4.15. Sin embargo, cuando el marcado exigido por la autoridad competente en materia de transporte por carretera se ajuste esencialmente a lo dispuesto en 6.7.4.15.1, será suficiente refrendar la placa de metal con la mención "Tipo 8 de la OMI", y podrá omitirse la referencia al tiempo de retención.

PARTE 7

DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

CAPÍTULO 7.1

ESTIBA

7.1.1 Disposiciones generales

7.1.1.1 Salvo en el caso de las mercancías de la Clase 1 *(Explosivos)* (véase 7.1.7), los buques se han dividido en dos grupos con objeto de formular las recomendaciones de estiba pertinentes :

.1 buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor;

.2 otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros.

7.1.1.2 Categorías de estiba

Las sustancias, las materias y los objetos se deberán estibar tal como se indique en la Lista de mercancías peligrosas de conformidad con una de las categorías especificadas a continuación (véase también el apéndice B):

7.1.1.2.1 Estiba, Categoría A

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA

7.1.1.2.2 Estiba, Categoría B

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros	EN CUBIERTA SOLAMENTE

7.1.1.2.3 Estiba, Categoría C

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor	EN CUBIERTA SOLAMENTE
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros	EN CUBIERTA SOLAMENTE

7.1.1.2.4 Estiba, Categoría D

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor	}	EN CUBIERTA SOLAMENTE
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros	}	PROHIBIDO

7.1.1.2.5 Estiba, Categoría E

Buques de carga o buques de pasaje cuyo número de pasajeros se limite a 25, o a un pasajero por cada 3 m de eslora total, si esto diera un número mayor	}	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Otros buques de pasaje en los que se exceda del indicado número límite de pasajeros	}	PROHIBIDO

7.1.1.3 Debido a la rapidez con la que un accidente en que intervengan cargamentos peligrosos puede llegar a afectar al buque entero, el transporte de ciertos objetos, sustancias y materias especialmente peligrosos no está permitido en los "otros buques de pasaje", de los que puede ser necesario evacuar un gran número de personas en corto tiempo. Esta indicación se incluye en la Lista de mercancías peligrosas.

7.1.1.4 De producirse derrames o fugas de cargamentos peligrosos en un espacio de carga *bajo cubierta*, deberán tomarse precauciones para evitar que por inadvertencia se bombee la mercancía derramada a través de las tuberías y las bombas de achique de sentina de la cámara de máquinas.

7.1.1.5 De conformidad con lo dispuesto en el capítulo 6.1, la altura mínima de apilamiento establecida para someter a prueba los embalajes/envases destinados a contener cargamentos peligrosos es de 3 m. Sin embargo, se permitirá una altura superior, a discreción del capitán del buque, habida cuenta de las condiciones de estiba y de los soportes y refuerzos laterales de que se disponga.

7.1.1.5.1 Los bidones que contengan mercancías peligrosas siempre se deberán estibar en posición vertical, a menos que de otro modo lo autorice la autoridad competente.

7.1.1.6 Cuando se permita la estiba *en cubierta* o *bajo cubierta* se recomienda la estiba *bajo cubierta* siempre que exista tal posibilidad, excepto en el caso de ciertos objetos de la Clase 1 cuyo riesgo principal es la producción de humo o de vapores tóxicos, en cuyo caso se recomienda la estiba *en cubierta* (véase asimismo 7.1.7.1.7.2).

7.1.1.7 Las cajas de cartón y otros bultos susceptibles de ser dañados por el agua se deberán estibar *bajo cubierta* o, si se estiban *en cubierta*, deberán ir protegidos de manera que no se hallen expuestos en ningún momento a la intemperie o al contacto con el agua del mar.

7.1.1.8 Se ha prescrito la estiba *en cubierta solamente* en los siguientes casos:

.1 cuando se necesita una constante vigilancia; o

.2 cuando se necesita especialmente accesibilidad; o

.3 cuando hay un riesgo considerable de formación de mezclas gaseosas explosivas, de desprendimiento de vapores sumamente tóxicos o de corrosión inadvertida del buque.

7.1.1.9 Cuando se estiben mercancías peligrosas *en cubierta*, las tomas de agua, los tubos de sonda y otros elementos análogos, así como las vías de acceso a los mismos, deberán mantenerse libres de estorbos y con la carga en cubierta apartada de ellos.

7.1.1.10 Las mercancías peligrosas deberán ir estibadas en todo momento de modo que satisfagan las siguientes condiciones:

.1 paso libre por los lugares que conducen a todas y cada una de las instalaciones necesarias para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad y libre acceso a esas instalaciones;

.2 en el caso de mercancías que entrañan un riesgo especial, observancia de las disposiciones especiales de estiba incluidas en la Lista de mercancías peligrosas.

7.1.1.11 No obstante lo dispuesto para la estiba en la Lista de mercancías peligrosas, los receptáculos vacíos y sin limpiar que, cuando están llenos, deberán ir estibados *en cubierta solamente*, cuando están llenos, podrán ir estibados *en cubierta*, o *bajo cubierta* en un espacio de carga ventilado mecánicamente. Las botellas de gas vacías y sin limpiar que lleven una etiqueta de Clase 2.3 deberán ir estibadas *en cubierta solamente* (véase asimismo 4.1.1.11).

7.1.1.12 Por lo que respecta a la estiba de mercancías peligrosas en cantidades limitadas, véase 3.4.3.

7.1.1.13 En los casos en que hay que evitar un aumento de presión o la descomposición o la polimerización de una sustancia, los bultos se deberán estibar *resguardados del calor radiante*, lo cual incluye su protección contra la luz solar fuerte.

7.1.1.14 Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se indique que la sustancia de que se trata vaya *resguardada del calor radiante*, su estiba *bajo cubierta* se deberá efectuar "a distancia de" fuentes de calor.

7.1.1.15 Cuando se exija que ciertas mercancías peligrosas vayan protegidas contra fuentes de calor, deberá entenderse que esa prescripción incluye las chispas, llamas, tuberías de vapor, serpientes de calefacción, la parte superior de las paredes laterales de los tanques de combustible calentado y de carga, y la utilización de mamparos de espacios de categoría A para máquinas (véase la regla II-1/2.8 del Convenio SOLAS, 1974 (enmendado)); alternativamente, dichos mamparos deberán tener un aislamiento que se ajuste a las normas A-60 o a otras equivalentes, con la salvedad de que en el caso de los explosivos, además de un mamparo del tipo A-60, deberá mantenerse la prescripción de estiba "a distancia de".

7.1.1.16 No se deberán estibar otras unidades de transporte encima de las cisternas portátiles a menos que éstas hayan sido concebidas para tal fin y sean transportadas en buques especialmente proyectados para ello o a menos que estén especialmente protegidas de la manera que la autoridad competente juzgue satisfactoria.

7.1.2 Estiba en relación con los lugares habitables

7.1.2.1 Cuando se exija que el bulto se estibe *apartado de los lugares habitables*, al decidir cómo ha de efectuarse la estiba, se deberá tener en cuenta la posibilidad de que, si se producen fugas de vapores, éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.

7.1.2.2 Los criterios que sirven para determinar las sustancias, las materias y los objetos para los cuales se exige tal estiba son los siguientes:

.1 sustancias tóxicas volátiles;

.2 sustancias corrosivas volátiles;

.3 sustancias que, en contacto con el aire húmedo, forman vapores tóxicos o corrosivos;

.4 sustancias que desprenden vapores sumamente narcóticos;

.5 gases inflamables, tóxicos o corrosivos de la Clase 2.

7.1.2.3 Para las sustancias que se deberán estibar *apartadas de los lugares habitables*, ello se indica en la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas.

7.1.2.4 Todas las sustancias infecciosas se deberán estibar "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" los lugares habitables.

7.1.3 Estiba en relación con las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo

Las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo (de las que se dará por supuesto que contienen tales películas o placas) se deberán segregar de los materiales de la Clase 7 de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.1.4 Estiba de contaminantes del mar

7.1.4.1 Teniendo en cuenta los graves riesgos que entrañan para el medio marino los sucesos en que intervengan sustancias contaminantes del mar, es necesario que éstas vayan debidamente estibadas y afianzadas de manera que se reduzcan al mínimo dichos riesgos sin menoscabar la seguridad del buque y de las personas a bordo.

7.1.4.2 Cuando se permita la estiba *en cubierta o bajo cubierta*, se dará preferencia a la estiba *bajo cubierta*, a menos que la cubierta de intemperie proporcione una protección equivalente.

7.1.4.3 Cuando se exija la estiba *en cubierta solamente*, se deberá dar preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o a la estiba hacia crujía en zonas resguardadas de las cubiertas expuestas.

7.1.5 Estiba en relación con los productos alimenticios

7.1.5.1 Las sustancias y los objetos cuya toxicidad esté indicada por una etiqueta de Clase 6.1, grupos de embalaje/envase I y II, o una etiqueta de Clase 2.3, se deberán estibar "separadas de" los productos alimenticios, a menos que tales sustancias, y los productos alimenticios se encuentren en distintas unidades de transporte cerradas. En tal caso no se exigirá segregación entre las unidades.

7.1.5.2 Todas las sustancias infecciosas se deberán estibar "separadas por todo un compartimiento o toda una bodega de" todo producto alimenticio.

7.1.5.3 Los materiales cuya radiactividad esté indicada por una etiqueta de Clase 7 se deberán estibar "separados de" los productos alimenticios.

7.1.5.4 Las sustancias y los objetos cuya corrosividad está indicada por una etiqueta de Clase 8 y las sustancias cuya toxicidad está indicada por un etiqueta de Clase 6.1, Grupo de embalaje/envase III, se deberán estibar "a distancia de" los productos alimenticios.

7.1.5.5 Las expresiones "separado por todo un compartimiento o por toda una bodega de", "separado de" y "a distancia de" se definen en el capítulo 7.2.

7.1.6 Estiba de soluciones y mezclas

7.1.6.1 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figure en el presente Código y una o varias sustancias no peligrosas expedidas con arreglo a una denominación genérica o N.E.P. se deberán estibar de conformidad con la categoría de estiba asignada a tal denominación genérica o N.E.P.

7.1.7 Estiba y manipulación de mercancías de la Clase 1

7.1.7.1 Definiciones relativas a la estiba de las mercancías de la Clase 1

A los efectos de la presente sección en la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas se hace referencia a los siguientes tipos de estiba.

7.1.7.1.1 *Unidad de transporte cerrada*: una estructura en forma de cajón, limpia, sólida y resistente a la intemperie, que pueda sujetarse a la estructura del buque. Se incluyen en esta definición los contenedores cerrados, los vehículos cerrados, los vagones cerrados o los pañoles de explosivos. Cuando se especifique esta forma de estiba, la utilización de compartimientos de tamaño reducido, tales como casetas y armarios de mástil o bultos de gran tamaño resistentes a la intemperie (sobreembalajes/envases), se considerará una alternativa aceptable. El piso de toda unidad de transporte cerrada o compartimiento deberá estar construido de madera, entarimado a tope o dispuesto de manera que las mercancías vayan estibadas sobre soleras en forma de emparrillado, paletas de madera o tablonaje. A condición de que se satisfagan las especificaciones necesarias suplementarias, podrá utilizarse una unidad de transporte cerrada para la estiba de tipo "A" o "C" de las mercancías de la Clase 1 o como un pañol de explosivos.

7.1.7.1.2 *Pañol de explosivos*: una unidad de transporte cerrada o un *compartimiento* del buque concebido para proteger ciertas mercancías de la Clase 1 de modo que no puedan ser dañadas por otras mercancías durante las operaciones de carga o descarga, o por el mal tiempo durante el viaje, y para impedir el acceso a personas no autorizadas. Los pañoles de explosivos también pueden ser un compartimiento fijo de a bordo. Podrán estar emplazados en cualquier parte del buque que se ajuste a las condiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1 (véase 7.1.7.4), pero los pañoles

de explosivos que estén constituidos por estructuras fijas deberán estar situados de tal manera que se acceda fácilmente a las puertas, cuando dispongan de ellas.

7.1.7.1.3 *Sujeto a la estructura del buque*: por esta expresión se entenderá, en el contexto de la estiba en cubierta de mercancías de la Clase 1, que toda unidad de transporte cerrada u objeto voluminoso sin embalaje/envase (véase 4.1.5.15) deberá ir debidamente estibado y amarrado con trincas con el fin de impedir el corrimiento de las mercancías.

7.1.7.1.4 *Estiba en pañol de explosivos tipos "A", "C" y estiba especial*: cuando van estibadas bajo cubierta, las sustancias y ciertos objetos de la Clase 1 están sujetos a niveles variados de contención (salvo las sustancias del grupo de compatibilidad S). Dichos niveles dependen de los riesgos que presentan las mercancías particulares según su naturaleza. Los diferentes niveles de contención, denominados *"A"*, *"C"* y *especial*, se definen a continuación. Se ha asignado la *estiba en pañol de explosivos tipo "A"* a las sustancias que hayan de ir apartadas de las estructuras de acero. Todas las demás sustancias, excepto las SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. de los grupos de compatibilidad G o L y las del grupo de compatibilidad A, se adscriben a la estiba en *unidades de transporte cerradas*. Las sustancias del grupo de compatibilidad A se adscriben a la *estiba en pañol de explosivos tipo "C"*. Las SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P. de los grupos de compatibilidad G y L y algunos objetos de los grupos de compatibilidad G, H, L y K que entrañan riesgos especiales, se adscriben a la *estiba especial*. En la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas se especifica el tipo de estiba que es aplicable a cada sustancia u objeto.

7.1.7.1.5 En *la estiba en pañol de explosivos tipo "A"* las paredes del lado interior y el piso de los compartimientos de a bordo destinados a las unidades de transporte deberán estar recubiertos con entablado continuo. El techo o cubierta deberá estar limpio y libre de herrumbre o costras. No será necesario que esté enlistonado. Entre el techo o cubierta y los bultos estibados deberá quedar libre un espacio de por lo menos 300 mm. Esta forma de estiba impide que cualquier sustancia que pudiera haberse escapado de los bultos roce con los costados de los pañoles de explosivos o con los costados y los mamparos del buque. Cuando se utilicen como parte de la estructura del espacio de carga, los costados y los mamparos del buque deberán estar limpios y libres de herrumbre o costras y estar protegidos con listones o tablas de exudación colocados a una distancia de no más de 150 mm los unos de los otros. Todos los candeleros y los demás herrajes carentes de protección deberán estar igualmente limpios y enlistonados. Cuando se estiben otras mercancías de la Clase 1 en la unidad de transporte o espacio de carga con mercancías que requieran la *estiba en pañol de explosivos tipo "A"*, es esencial comprobar que los embalajes/envases no tienen partes externas expuestas que estén hechas de metal ferroso o de una aleación de aluminio. Cuando se estiben las mercancías en el claro de un espacio de carga, la operación de carga no se deberá efectuar por la parte superior a menos que se tomen precauciones especiales.

7.1.7.1.6 *Estiba en pañol de explosivos tipo "C"*: la estiba se realizará en una unidad de transporte cerrada ubicada lo más cerca posible de crujía; entre la unidad y el costado del buque se deberá dejar una distancia igual a un octavo de la manga o 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.

7.1.7.1.7 *Estiba especial*

.1 Cuando vayan estibadas bajo cubierta, las mercancías de la Clase 1 asignadas a esta categoría se deberán estibar a la mayor distancia posible de los lugares habitables y de los lugares de trabajo, y no deberán ir sobreestibadas. Las unidades de transporte cerradas que se utilicen para mercancías de esta categoría se deberán colocar con respecto al costado del buque a una distancia igual a un octavo de la manga o 2,4 m, si esta distancia es inferior a la anterior.

.2 Este método de estiba se asigna a ciertos objetos cuyo riesgo principal es el de incendio y fuga del contenido, con desprendimiento de humos densos o de vapores lacrimógenos o tóxicos (grupos de compatibilidad G, H o K) y también a las sustancias y los objetos que entrañan un riesgo especial (grupo de compatibilidad L). Cuando la estiba en cubierta esté recomendada pero no sea posible, las mercancías siempre deberán ser objeto de estiba especial.

.3 Las mercancías de los grupos de compatibilidad G y H podrán transportarse en pañoles de acero para explosivos. Cabrá utilizar también con este objeto una unidad de transporte de acero que impida la fuga del contenido. La autoridad competente interesada podrá aceptar también otras formas de estiba.

.4 Únicamente se deberán estibar en un mismo compartimiento mercancías de un solo grupo de compatibilidad. Si no se dispone de compartimientos separados, la autoridad competente podrá permitir que vayan en un mismo compartimiento mercancías pertenecientes a los grupos de compatibilidad G y H, a una distancia de no menos de 3 m las unas de las otras, siempre que estén colocadas en distintos pañoles de acero para explosivos.

.5 Las mercancías de los grupos de compatibilidad K y L deberán transportarse en pañoles portátiles de acero para explosivos.

7.1.7.2 Categorías de estiba

A los efectos de la columna 16 de la Lista de mercancías peligrosas, las mercancías de la Clase 1 (véase 7.1.7.1) se deberán estibar según se indica en dicha columna de conformidad con una de las categorías que se especifican a continuación. En aquellas categorías en las que se indique que pueden transportarse mercancías de la Clase 1 en un buque de pasaje, la masa neta máxima de explosivos que puede transportarse en cualquier buque de pasaje se deberá determinar de conformidad con lo dispuesto en 7.1.7.5.

Estiba, categoría 01	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
Estiba, categoría 02	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 03	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 04	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	PROHIBIDO

Estiba, categoría 05	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
Estiba, categoría 06	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 07	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 08	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA
	Buque de pasaje	PROHIBIDO
Estiba, categoría 09	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 10	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS

Estiba, categoría 11	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO "C"
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 12	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO "C"
	Buque de pasaje	PROHIBIDO
Estiba, categoría 13	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN PAÑOL DE EXPLOSIVOS TIPO "A"
	Buque de pasaje	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
Estiba, categoría 14	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA SOLAMENTE EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
	Buque de pasaje	PROHIBIDO
Estiba, categoría 15	Buque de carga (hasta 12 pasajeros)	EN CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS O BAJO CUBIERTA EN UNIDADES DE TRANSPORTE CERRADAS
	Buque de pasaje	PROHIBIDO

7.1.7.3 Aplicación de las disposiciones de estiba para la Clase 1

Las disposiciones que figuran en 7.1.7.4.4, 7.1.7.4.5 y 7.1.7.4.6 no son aplicables a las mercancías de la división 1.4, grupo de compatibilidad S. Tales mercancías podrán estibarse junto con todas las demás mercancías de la Clase 1, excepto las de los grupos de compatibilidad A o L (véase 7.2.7.2.1.4).

7.1.7.4 Disposiciones generales de estiba para las mercancías de la Clase 1

7.1.7.4.1 Para la estiba bajo cubierta de las mercancías de la Clase 1 que se incluyen dentro de las categorías de estiba 09 y 10:

.1 evítese la estiba de las otras mercancías que vayan estibadas en el mismo compartimiento o bodega si entran fácilmente en combustión (por ejemplo, objetos embalados en paja);

.2 se mantendrá el acceso directo impidiendo que las mercancías vayan sobreestibadas con mercancías que no sean de la Clase 1; y

.3 en todos los casos, todas las mercancías que vayan en el compartimiento o la bodega deberán ir sujetas de manera que se excluya toda posibilidad de movimiento apreciable. Cuando se utilice como pañol de explosivos una cubierta entera, la estiba deberá efectuarse de tal manera que sea posible sacar del buque las mercancías estibadas en ella antes de manipular cualquier otra carga en cualquier cubierta situada por encima o por debajo de dicha cubierta en la misma bodega.

7.1.7.4.2 Fuentes de calor

.1 las mercancías de la Clase 1 deberán ir estibadas en una parte del buque en que haga fresco y deberán mantenerse lo más frescas posible mientras estén a bordo y "a distancia de" (véase 7.2.2.2.1) toda fuente de calor, como tuberías de vapor (véase 7.1.1.15),

.2 los compartimientos deberán estar limpios. Para reducir el riesgo de ignición, dicho espacio deberá estar libre de polvo de otras cargas, como polvo de cereales o de carbón.

7.1.7.4.3 Humedad

Los compartimientos en los que las mercancías de la Clase 1 deben ir estibadas *bajo cubierta* deberán estar secos. Si la humedad afecta al contenido de los bultos mientras están a bordo, se deberá pedir asesoramiento inmediatamente al expedidor, y entre tanto deberá evitarse la manipulación de tales bultos.

7.1.7.4.4 Sujeción

Las mercancías de la Clase 1 deberán ir debidamente sujetas de modo que no puedan moverse mucho durante el viaje. Las unidades de transporte que contengan mercancías de la Clase 1 o los objetos voluminosos sin embalaje/envase deberán ir debidamente estibados y amarrados con trincas con el fin de impedir el corrimiento de las mercancías. Las mercancías que vayan en un compartimiento, bodega o en una unidad de transporte que también contenga mercancías de la Clase 1, deberán ir sujetas de manera que se excluya toda posiblidad de movimiento apreciable. En caso necesario, deberán adoptarse las debidas precauciones para evitar que el cargamento se deslice entre las cuadernas de los costados del buque.

7.1.7.4.5 Estiba de cohetes y motores cohetes

.1 los motores cohetes de dimensiones pequeñas o medianas (esto es, los que normalmente se transportan ya montados) dotados de su propio sistema completo de ignición (autopropulsores) podrán transportarse, sea o no sea como unidades de carga paletizada, sin restricción alguna en cuanto a configuración de estiba, a condición de que, con estrobos u otros medios mecánicos incorporados en el diseño del embalaje/envase, se impida EFICAZMENTE que salgan impelidos, o de que se satisfagan una o varias de las siguientes condiciones:

.1 los dispositivos electroexplosivos incorporados en el sistema de ignición deberán estar eficazmente protegidos contra corrientes vagabundas de cualquier procedencia y los tubos Venturi deberán tener protección eficaz para evitar la ignición accidental;

.2 si se trata de sistemas de ignición por percusión, el dispositivo percusor deberá tener protección eficaz;

.3 el circuito de encendido desde el ignitor hasta la carga propulsora deberá estar interrumpido por medio de un obturador mecánico, o por desplazamiento de una parte del tren explosivo, y los tubos Venturi deberán estar eficazmente cofiados para evitar la ignición accidental;

.4 los cohetes o motores cohetes deberán llevar "disruptores" aerodinámicos - o, mejor aún, disruptores de vuelo - de un modelo aprobado;

.2 Los cohetes o motores cohete de grandes dimensiones (esto es, los que normalmente se transportan desmontados) que se encuentren en estado de autopropulsión deberán transportarse siempre aplicándoles las siguientes restricciones de estiba:

.1 el embalaje/envase EXTERIOR irá marcado de manera que indique la posición de la cabeza del cohete o motor cohete; y

.2 los cohetes o motores cohetes irán estibados con la cabeza orientada hacia un mamparo, una cubierta un techo o el costado del buque y a no más de 30 cm de distancia de ellos.

.3 Los motores cohetes o motores cohetes de CUALESQUIERA dimensiones que no satisfagan lo prescrito en los apartados .1 a .4 del párrafo .1 *supra* se transportarán aplicándoles las restricciones de estiba estipuladas en el párrafo .2.

7.1.7.4.6 Separación con respecto a los lugares habitables y espacios de máquinas

.1 Las mercancías de la Clase 1 deberán estibarse a la mayor distancia posible de los lugares habitables y espacios de máquinas y no deberán estibarse inmediatamente encima o debajo de tales espacios. En los casos en que las disposiciones de esta subsección sean menos rigurosas que las del SOLAS 1974, enmendado, los buques a los cuales les sean aplicables las normas del Convenio deberán ajustarse a éstas.

.2 Entre los lugares habitables y un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1 deberá haber un mamparo fijo de acero de la clase "A". Las mercancías incluidas en las divisiones 1.1, 1.2, 1.3 ó 1.5 no deberán estibarse a menos de 3 m de distancia de ese mamparo, y en las cubiertas situadas inmediatamente por encima o por debajo se deberán estibar a 3 m de distancia, por lo menos, de la línea de dicho mamparo proyectada verticalmente.

.3 Entre un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1 y un espacio de máquinas deberá haber un mamparo fijo de acero de la clase "A". Las mercancías de la Clase 1 (salvo las de la división 1.4, grupo de compatibilidad S) no deberán estibarse a menos de 3 m de distancia de ese mamparo, y en las cubiertas situadas por encima o por debajo se deberán estibar a 3 m de distancia, por lo menos, de la línea de dicho mamparo proyectada verticalmente. A menos que el mamparo de separación entre un espacio de categoría "A" para máquinas y un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1 esté aislado con arreglo a la norma "A-60", se deberán adoptar las medidas adicionales indicadas en el apéndice 2 de este capítulo con respecto a las mercancías que no sean las de la división 1.4, grupo de compatibilidad S; véase asimismo 7.1.7.4.6.5.

.4 Cuando se estiben mercancías de la Clase 1 "a distancia de" mamparos que separan lugares habitables o espacios de máquinas, el espacio intermedio podrá ocuparse con otra carga que no entre fácilmente en combustión.

.5 En todo buque cuya quilla haya sido colocada antes del 1 de septiembre de 1984 y que no pueda cumplir estas prescripciones, la autoridad competente del Estado de abanderamiento podrá aprobar otras disposiciones, tal como se indica en el apéndice 2 de este capítulo.

.6 Las mercancías de la Clase 1 no se estibarán a menos de seis metros de distancia, en sentido horizontal, de cualquier fuego descubierto, tuberías de gases de escape de las máquinas, conductos de humos de las cocinas, pañoles utilizados para almacenar pertrechos combustibles, o de cualquier otra posible fuente de ignición. Siempre se estibarán de manera que dejen libre el paso y "a distancia de" todas las demás instalaciones necesarias para el funcionamiento del buque en condiciones de seguridad, y estarán apartadas de las bocas contraincendios, las tuberías de vapor y las vías de acceso, y deberán quedar a una distancia horizontal de al menos ocho metros con respecto al puente, a los lugares habitables y a los dispositivos de salvamento.

7.1.7.4.7 Equipo y cables eléctricos

.1 Por regla general, en los compartimientos de carga en que hayan de transportarse mercancías de la Clase 1 no se deberán instalar equipo ni cables eléctricos. Si han sido instalados pero no se necesita activarlos durante el viaje, o si no satisfacen las normas prescritas (véase el apéndice 3), deberán aislarse de la fuente de alimentación, de manera que ninguno de los tramos del circuito que pasen por el compartimiento conduzca corriente. El aislamiento podrá efectuarse accionando interruptores o disyuntores o desacoplando las barras colectoras de distribución o retirando piezas de conexión del sistema. En todo caso, los dispositivos de desconexión y reconexión, o el acceso a ellos, deberán ir provistos de un cierre de candado y estar bajo el control de una persona responsable.

.2 Cuando el funcionamiento seguro del buque exija activar durante el viaje el equipo y los cables eléctricos situados en un compartimiento en que se transporten mercancías de la Clase 1, el equipo y los cables deberán satisfacer las normas reconocidas (véase el apéndice 3 de este capítulo). Una persona cualificada deberá someter a prueba todo el equipo y los cables eléctricos para asegurarse de que están en buen estado y para determinar si la resistencia de aislamiento y la continuidad del alma del cable y la puesta a tierra y continuidad de su forro o su armadura metálicos son satisfactorias, y así deberá certificarlo dicha persona.

.3 Todas las mercancías de la Clase 1 deberán ir estibadas en una posición con respecto al equipo y a los cables eléctricos que no entrañe riesgo. En caso necesario, se deberán tomar otras medidas de protección para reducir al mínimo el posible deterioro del equipo y de los cables eléctricos, sobre todo durante las operaciones de carga y descarga.

.4 En los compartimientos se deberán evitar, a ser posible, los empalmes de cables. Si ello es inevitable, dichos empalmes deberán ir alojados en una caja de conexión blindada, que satisfaga la norma reconocida (véase el apéndice 3 de este capítulo).

.5 Todo el equipo de alumbrado deberá ser fijo y satisfacer las normas que se prescriben en esta sección en cuanto a inspección, prueba e instalación.

.6 En el apéndice 3 de este capítulo se especifican las normas relativas al equipo y a los cables eléctricos de los compartimientos, incluidos los pañoles de explosivos de instalación fija en los que pueda haber polvo explosivo o puedan estibarse objetos que contengan un líquido inflamable. En todos los demás casos, únicamente se podrán utilizar cables y equipo adecuados al compartimiento, cuando éstos se hayan sometido a prueba de conformidad con lo dispuesto en 7.1.7.4.7.2.

7.1.7.4.8 Protección contra el rayo

Los mástiles y las estructuras análogas deberán ir provistos de un pararrayos con puesta a masa en el mar, a menos que haya conexión eléctrica eficaz entre el mar y el mástil o la estructura, desde la extremidad de éstos hasta la carena. Se podrá considerar que satisfacen este requisito los mástiles de acero de los buques de construcción enteramente soldada.

7.1.7.4.9 Seguridad

Todos los compartimientos, pañoles de explosivos y unidades de transporte se deberán cerrar con llave o por algún otro medio eficaz, para impedir la entrada de personas no autorizadas. Los medios de cierre y sujeción deberán ser tales que, en caso de emergencia, se garantice un acceso rápido.

7.1.7.5 Transporte de mercancías de la Clase 1 en buques de pasaje

7.1.7.5.1 A los efectos de estiba en esta Clase, las expresiones "buque de pasaje" y "buque de carga" se aplican en el sentido que se les da en el Convenio SOLAS 1974, enmendado.

7.1.7.5.2 Los explosivos pertenecientes a la división 1.4, grupo de compatibilidad S, podrán transportarse a bordo de los buques de pasaje en cualquier cantidad. Ningún otro tipo de explosivo podrá transportarse en buques de pasaje, a menos que se trate de:

.1 objetos explosivos utilizados para fines de salvamento, identificados como tales en la Lista de mercancías peligrosas, si la masa neta total de explosivos de tales objetos no excede de 50 kg por buque; o de

.2 mercancías de los grupos de compatibilidad C, D y E, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o de

.3 objetos del grupo de compatibilidad G, exceptuados los que exijan estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o de

.4 objetos del grupo de compatibilidad B, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque.

7.1.7.5.3 No obstante lo dispuesto en 7.1.7.5.2, se podrán transportar otras cantidades y otros tipos de mercancías de la Clase 1 en buques de pasaje en que se hayan tomado medidas especiales de seguridad aprobadas por la autoridad competente.

7.1.7.5.4 Los objetos del grupo de compatibilidad N sólo se podrán transportar en buques de pasaje si la masa neta total de explosivos no excede de 50 kg por buque y no se transportan otros explosivos, a menos que sean los de la división 1.4, grupo de compatibilidad S.

7.1.7.5.5 Las mercancías de la Clase 1 que pueden transportarse en buques de pasaje llevan esa indicación en la Lista de mercancías peligrosas. Deberán estibarse de conformidad con lo dispuesto en el siguiente cuadro:

División	Muestras de explosivos	Grupo de compatibilidad												
		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
1.1	d	c	e	e	e	e	c	e	-	c	-	c	-	-
1.2	d	-	e	e	e	e	c	e	c	c	c	c	-	-
1.3	d	-	-	e	-	-	c	e	c	c	c	c	-	-
1.4	d	-	b	b	b	b	c	b	-	-	-	-	-	a
1.5	d	-	-	-	e	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	e	-

a = Como para buques de carga, *en cubierta o bajo cubierta.*
b = Como para buques de carga, *en cubierta o bajo cubierta*, en pañoles de explosivos únicamente.
c = Prohibido; esta disposición tiene prelación frente a las demás.
d = Lo especificado por la autoridad competente del país interesado, teniendo en cuenta lo dispuesto en 7.1.7.
e = En contenedores o en recipientes análogos, *en cubierta solamente.*

7.1.8 Estiba de mercancías de la Clase 2

7.1.8.1 Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 2

7.1.8.1.1 Los receptáculos deberán mantenerse lo más frescos posible durante la travesía y, en general, se deberán estibar "a distancia de" toda fuente de calor.

7.1.8.1.2 **Los receptáculos se deberán estibar según se indica a continuación**

.1 Sobre soleras para evitar que reposen directamente sobre una cubierta de acero. Se deberán estibar y calzar en la forma necesaria para que no se muevan, a menos que estén encajados en un bastidor como una unidad. Los receptáculos para gas licuado se deberán estibar de modo que la parte líquida no quede en contacto con ningún dispositivo reductor de presión.

.2 Cuando los receptáculos vayan en posición vertical, se deberán estibar en bloque, enjaulados o adecuadamente encajonados con la ayuda de maderos sólidos, y las cajas o jaulas se deberán colocar sobre soleras para evitar el contacto con las cubiertas de acero. Los receptáculos que van en caja o jaula deberán ir ligados de manera que se impida todo movimiento. Las cajas o las jaulas deberán ir firmemente calzadas y trincadas para que no puedan moverse en ninguna dirección.

.3 Cuando se estiben *en cubierta*, los receptáculos para gases deberán estar protegidos del calor radiante, lo cual incluye la protección contra la luz solar intensa.

.4 Los receptáculos que se estiben *bajo cubierta* deberán ir estibados en espacios de carga ventilados mecánicamente.

7.1.8.1.3 Se deberán tomar las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de gases, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Los gases no son necesariamente más ligeros que el aire y pueden ir acumulándose en las partes más bajas de un espacio de carga, donde su ignición accidental puede provocar la retrogresión de la llama. También se deberá prestar atención a esta posibilidad cuando se transporten gases tóxicos o sofocantes.

7.1.8.1.4 Cuando se transporten gases, la estiba deberá ser tal que, si se producen fugas de vapores, no haya probabilidad de que éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.

7.1.8.1.5 Cuando los gases se carguen en unidades de transporte cerradas se deberá prestar atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en 7.4.2.5.2.

7.1.8.2 Precauciones generales para la estiba de gases inflamables o de gases tóxicos

.1 Se deberán tomar las precauciones adecuadas para proteger los gases inflamables del calor. Deberá disponerse de medios de ventilación mecánica que eliminen eficazmente los vapores inflamables de los espacios de carga cerrados.

.2 En los buques que lleven pasajeros, estos gases se deberán estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales gases se transporten en buques de transbordo rodado deberá prestarse atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.

7.1.9 Estiba de mercancías de la Clase 3

7.1.9.1 Los vapores desprendidos por todas las sustancias de la Clase 3 tienen efectos narcóticos más o menos fuertes, y su prolongada inhalación puede hacer perder el conocimiento. Una narcosis profunda o prolongada puede ser mortal.

7.1.9.2 Las sustancias de la Clase 3 se deberán estibar tal como se indique en la Lista de mercancías peligrosas. Sin embargo, las sustancias cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. envasadas en jerricanes de plástico (3H1, 3H2), bidones de plástico (1H1, 1H2) y en receptáculos de plástico en un bidón de plástico (6HH1, 6HH2) se deberán estibar *en cubierta solamente*, a menos que vayan arrumadas en una unidad de transporte cerrada.

7.1.9.3 Las sustancias de esta Clase deberán mantenerse lo más frescas posible durante la travesía y, en general, se deberán estibar "a distancia de" todas las posibles fuentes de calor.

7.1.9.4 Se deberán tomar las precauciones adecuadas para proteger los líquidos inflamables del calor procedente de los mamparos o de cualquier otra fuente. Deberá disponerse de medios eficaces de ventilación que permitan eliminar los vapores inflamables del espacio de carga.

7.1.9.5 Se deberán tomar las medidas adecuadas para evitar que, en caso de fugas de líquidos o vapores, éstos puedan llegar a otras partes del buque. Los vapores no son necesariamente más ligeros que el aire y pueden ir acumulándose en las partes más bajas de un espacio de carga, donde su ignición accidental puede provocar la retrogresión de la llama hasta los líquidos inflamables.

7.1.9.6 Cuando se transporten líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. en cisternas portátiles, la estiba deberá ser tal que, si se producen fugas de vapores, no haya probabilidad de que éstos penetren en los espacios de alojamiento, espacios de máquinas y demás lugares de trabajo por las entradas u otras aberturas de los mamparos o por los conductos de ventilación.

7.1.9.7 Cuando se considere necesario que una sustancia de esta Clase vaya "apartada de los lugares habitables", dicha prescripción figurará en la Lista de mercancías peligrosas.

7.1.9.8 En los buques que lleven pasajeros, estos gases se deberán estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales gases se transporten en buques de transbordo rodado, véase el capítulo 7.4.

7.1.10 Estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3

7.1.10.1 Precauciones generales para la estiba de mercancías de las clases 4.1, 4.2 y 4.3

7.1.10.1.1 Las sustancias de estas clases deberán mantenerse lo más frescas posible durante la travesía y, en general, se deberán estibar "a distancia de" todas las posibles fuentes de calor.

7.1.10.1.2 Se deberán tomar las medidas necesarias para estibar en un espacio bien ventilado las sustancias que puedan desprender algún vapor o polvo susceptible de formar una mezcla explosiva con el aire.

7.1.10.1.3 Durante el viaje puede ser necesario proceder a la echazón de uno o más bultos de una remesa de una sustancia de estas clases, si existiera el peligro de que se vean afectados por un incendio. Esta posibilidad se deberá tener presente cuando se permita la estiba *bajo cubierta*.

7.1.10.1.4 En los buques que lleven pasajeros, las sustancias de estas clases se deberán estibar a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado, véase el capítulo 7.4.

7.1.10.2 Precauciones adicionales para la estiba de las sustancias que reaccionan espontáneamente, Nº ONU 2956, Nº ONU 3241, Nº ONU 3242, Nº ONU 3251 y los explosivos sólidos insensibilizados

7.1.10.2.1 Durante el transporte, los bultos que contengan sustancias que reaccionan espontáneamente, sustancias afines o explosivos insensibilizados, deberán ir resguardados del calor radiante, lo cual incluye la protección de la incidencia directa de la luz solar.

7.1.10.3 Precauciones para la estiba de la harina de pescado no estabilizada (Nº ONU 1374, Grupo de embalaje/envase III) y de la harina de pescado estabilizada (Nº ONU 2216, Clase 9)

7.1.10.3.1 Transporte en embalajes/envases sueltos

.1 durante el viaje se deberá comprobar y registrar la temperatura tres veces al día;

.2 si la temperatura de la carga excede de 55°C y continúa aumentando, se deberá reducir la ventilación de la bodega. Si persiste el autocalentamiento, se deberá introducir en dicho espacio dióxido de carbono o un gas inerte. El buque deberá ir provisto de medios con los que introducir en las bodegas dióxido de carbono o bien un gas inerte;

.3 la carga deberá estibarse alejada de las tuberías y mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, de los mamparos de la cámara de máquinas);

.4 en caso de que el Nº ONU 1374 se transporte en *sacos sueltos,* se recomienda la estiba en doble hilera a condición de que haya una buena ventilación de superficie y por entre los bultos. El diagrama de 7.1.10.3.3 muestra lo que se debe hacer. En caso de que el Nº ONU 2216 se transporte en sacos sueltos no es necesaria una ventilación especial para la estiba en bloque de carga ensacado.

7.1.10.3.2 Transporte en contenedores:

.1 después de la arrumazón, se deberán cerrar herméticamente las puertas y otras aberturas para evitar que penetre aire en la unidad;

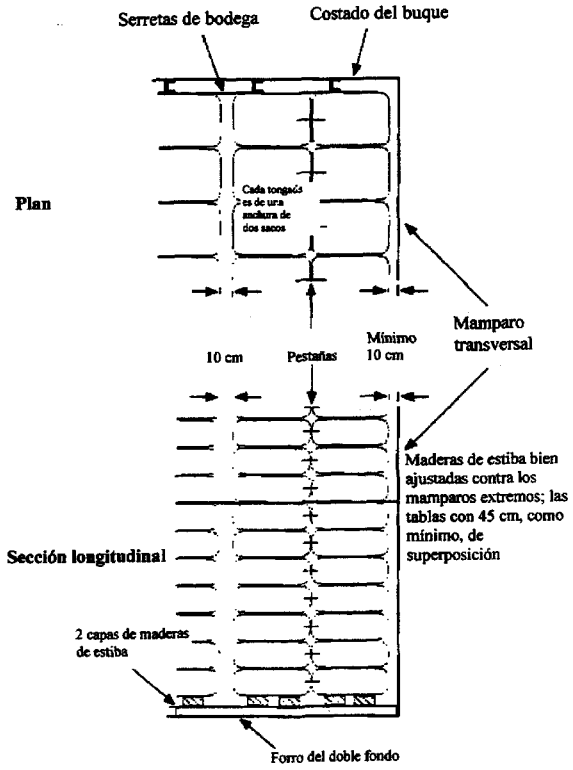
.2 durante el viaje, se deberá comprobar y registrar la temperatura de la bodega una vez al día, por la mañana temprano;

.3 si la temperatura de la bodega aumenta excesivamente con respecto a la temperatura ambiente y sigue incrementándose, se deberá examinar la posibilidad de rociarla con agua abundante en caso de emergencia y tener en cuenta los riesgos que esto supone para la estabilidad del buque;

.4 la carga deberá estibarse alejada de las tuberías y mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, de los mamparos de la cámara de máquinas).

7.1.10.3.3

Estiba en doble hilera



7.1.10.4 **Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS (Nº ONU 1386)**

7.1.10.4.1 Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos, y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados:

.1 se requiere ventilación por entre los bultos y ventilación de superficie;

.2 para viajes que duren más de cinco días el buque deberá ir provisto de medios con los que introducir en los espacios de carga dióxido de carbono o bien un gas inerte;

.3 los sacos deberán ir siempre estibados en doble hilera, como se muestra en el apartado 7.1.10.3.3 del presente Código para la harina de pescado no estabilizada; y

.4 se deberán comprobar con regularidad las temperaturas a distintas profundidades del espacio de carga y deberá llevarse un registro de las mismas. Si la temperatura de la carga se eleva a más de 55ºC y continúa aumentando, deberá reducirse la ventilación de los espacios de carga. Si persiste el autocalentamiento, se deberá introducir dióxido de carbono o un gas inerte.

7.1.10.4.2 Precauciones para la estiba de la TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal b) residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado, y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados:

.1 se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual;

.2 si se estiban los sacos sin proporcionar ventilación por entre ellos y el viaje dura más de cinco días, se deberán comprobar con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y llevar un registro de las mismas;

.3 para viajes que duren más de cinco días el buque deberá ir provisto de medios con los que introducir en los espacios de carga dióxido de carbono o un gas inerte.

7.1.11 Estiba de mercancías de la Clase 5.1

7.1.11.1 Salvo en el caso de los espacios de carga para la estiba de unidades de transporte, se deberán limpiar los espacios de carga antes de cargar en ellos sustancias comburentes. Se deberá cuidar de retirar de esos espacios toda materia combustible que no sea necesaria para la estiba de esa carga.

7.1.11.2 En la medida de lo razonablemente factible, deberán utilizarse materiales de sujeción y protección no combustibles y solamente el mínimo posible de tablonaje de estiba seco y limpio.

7.1.11.3 Deberán tomarse precauciones para evitar que lleguen a penetrar sustancias comburentes en otros espacios de carga, sentinas, etc., que puedan contener materias combustibles.

7.1.11.4 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios de carga que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias comburentes deberán ser inspeccionados a fin de cerciorarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se deberán limpiar y examinar debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trate de productos alimenticios.

7.1.11.5 Precauciones para la estiba del NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 1942, y de ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 2067

7.1.11.5.1 El nitrato amónico, Nº ONU 1942, y el abono a base de nitrato amónico, Nº ONU 2067, deberán estibarse en un espacio de carga limpio que pueda ser abierto en caso de emergencia. Si se trata de abonos transportados en sacos o de abonos transportados en unidades de transporte cerradas, basta con que en caso de emergencia pueda alcanzarse la carga sin impedimentos (por escotillas de acceso) y con un sistema de ventilación mecánica que permita al capitán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuar las operaciones de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.

7.1.11.5.2 Antes de efectuar las operaciones de carga se deberá tomar en consideración la compatibilidad de las mezclas no peligrosas a base de nitrato amónico con otras materias que puedan ser estibadas en el mismo espacio de carga.

7.1.12 Estiba de mercancías de la Clase 5.2

7.1.12.1 Los peróxidos orgánicos deberán estibarse con arreglo a lo dispuesto para la categoría de estiba D, tal como se especifica en 7.1.1.2.

7.1.12.2 Cuando los peróxidos se transporten en buques de transbordo rodado, véanse las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.

7.1.12.3 Los peróxidos orgánicos deberán estibarse "a distancia de" los lugares habitables y de las vías de acceso a esos lugares.

7.1.12.4 Los peróxidos orgánicos deberán estibarse "a distancia de" toda fuente de calor. Los bultos que contengan peróxidos orgánicos deberán ir protegidos contra la exposición directa a los rayos solares y estibados en un lugar fresco y bien ventilado.

7.1.12.5 Al tomar las disposiciones necesarias para la estiba, se deberá tener en cuenta que puede llegar a ser preciso adoptar medidas de emergencia, tales como la echazón de los bultos al mar.

7.1.13 Estiba de mercancías de la Clase 6.1

7.1.13.1 Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 6.1

7.1.13.1.1 Después de efectuadas las operaciones de descarga, los espacios que hayan sido utilizados para el transporte de sustancias de esta Clase deberán ser inspeccionados a fin de cerciorarse de que no están contaminados. Los espacios que hayan quedado contaminados se deberán limpiar y examinar debidamente antes de que se utilicen para el transporte de otras cargas, especialmente cuando se trate de productos alimenticios.

7.1.13.2 Precauciones adicionales para la estiba de sustancias tóxicas que, a la vez, son líquidos inflamables

.1 En los buques que lleven pasajeros, estas sustancias deberán estibarse a distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado, véanse las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.

.2 Estas sustancias deberán estibarse en un espacio ventilado mecánicamente y mantenerse lo más frescas posible durante la travesía. En general, se deberán estibar "a distancia de" toda fuente de calor.

7.1.14 Estiba de mercancías de la Clase 7

7.1.14.1 Los materiales radiactivos deberán estibarse con arreglo a lo indicado en la Lista de mercancías peligrosas para la Clase 7, que figura en 3.2, según la categoría de estiba pertinente especificada en 7.1.1.2.

7.1.14.2 La actividad total en un solo espacio de carga de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para acarreo de materiales BAE y OCS en bultos del tipo BI-1, BI-2, BI-3, o sin embalar, no deberá exceder de los límites indicados en el cuadro que figura a continuación.

LÍMITES DE ACTIVIDAD PARA LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DE MATERIALES BAE Y OCS EN BULTOS INDUSTRIALES O SIN EMBALAR

Naturaleza del material	Límites de actividad para medios de transporte que no sean de navegación interior	Límites de actividad para espacios de carga de embarcaciones de navegación interior
BAE-I	Sin límite	Sin límite
BAE-II y BAE-III Sólidos no combustibles	Sin límite	100 A_2
BAE-II y BAE-III Sólidos combustibles, y todos los líquidos y gases	100 A_2	10 A_2
OCS	100 A_2	10 A_2

7.1.14.3 Las remesas se deberán estibar en forma segura.

7.1.14.4 Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá transportar o almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

7.1.14.5 La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores se deberá controlar según se indica a continuación:

.1 Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se deberá limitar el número total de bultos, sobreenvases y contenedores en un medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro que figura a continuación. En el caso de remesas de materiales BAE-I no existirá límite para la suma de los índices de transporte.

LÍMITES DEL ÍNDICE DE TRANSPORTE PARA CONTENEDORES Y MEDIOS DE TRANSPORTE NO EN LA MODALIDAD DE USO EXCLUSIVO

Tipo de contenedor o medio de transporte	Límite de la suma total de índices de transporte en un contenedor a bordo de un medio de transporte
Contenedor - pequeño	50
Contenedor - grande	50
Vehículo	50
Aeronave De pasajeros de carga	 50 200
Buque de navegación interior	50
Buque de navegación marítima[a] 1) Bodega, compartimiento o zona delimitada de la cubierta Bultos, sobreenvases, contenedores pequeños Contenedores grandes 2) Total en buques: Bultos, sobreenvases, contenedores pequeños Contenedores grandes	 50 200 200 Sin límite

[a] Los bultos o sobreenvases que se acarreen dentro o sobre un vehículo conforme a las disposiciones establecidas en 7.1.14.7 podrán transportarse en un buque, siempre que no se descarguen del vehículo en ningún momento mientras se encuentren a bordo del buque.

.2 en los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no existirá el límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte;

.3 el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no deberá exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte;

.4 la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor y a bordo de un medio de transporte no deberá exceder de los valores indicados en el cuadro que figura a continuación.

LÍMITES DEL ÍNDICE DE SEGURIDAD CON RESPECTO A LA CRITICIDAD PARA CONTENEDORES Y MEDIOS DE TRANSPORTE QUE CONTENGAN SUSTANCIAS FISIONABLES

Tipo de contenedor o medio de transporte	Límite de la suma total de índices de seguridad con respecto a la criticidad en un contenedor o a bordo de un medio de transporte	
	No en la modalidad de uso exclusivo	En la modalidad de uso exclusivo
Contenedor - pequeño	50	n.a.
Contenedor - grande	50	100
Vehículo	50	100
Aeronave de pasajeros de carga	 50 50	 No aplicable 100
Buque de navegación interior	50	100
Buque de navegación marítima[a] 1. Bodega, compartimiento o zona delimitada de la cubierta: Bultos, sobreenvases, contenedores pequeños Contenedores grandes 2. Total en buques: Bultos, sobreenvases, contenedores pequeños Contenedores grandes	 50 50 200[b] Sí límite[b]	 100 100 200[c] Sin límite[c]

[a] Los bultos o sobreenvases que se acarreen dentro o sobre un vehículo conforme a las disposiciones establecidas en 7.1.14.7 podrán transportarse en un buque, siempre que no se descarguen del vehículo en ningún momento mientras se encuentren a bordo del buque. En este caso son de aplicación los límites que figuran bajo el epígrafe uso exclusivo.

[b] La remesa deberá manipularse y estibarse de modo que la suma total de los *ISC* en cualquiera de los grupos no exceda de 50, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m.

[c] La remesa deberá manipularse y estibarse de modo que la suma total de los *ISC* en cualquiera de los grupos no exceda de 100, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m. El espacio que quede entre grupos puede ser ocupado por otro tipo de carga.

7.1.14.6 Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10, o toda remesa que tenga un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50, deberá transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7 Cuando se trate de remesas en la modalidad de uso exclusivo, el nivel de radiación no deberá exceder de:

.1 10 mSv/h en cualquier punto de la superficie externa de cualquier bulto o sobreenvase, y sólo podrá exceder de 2 mSv/h si:

.1 el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte en condiciones rutinarias; y

.2 se adoptan medidas para que los bultos o sobreenvases se afiancen de modo que la posición de cada uno dentro del recinto del vehículo no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

.3 no se efectúan operaciones de carga o descarga durante la expedición;

.2 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendidas la superior e inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y

.3 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

7.1.14.8 En el caso de los vehículos de carretera sólo podrán viajar el conductor y sus ayudantes si dichos vehículos acarrean bultos, sobreenvases o contenedores que lleven etiquetas de la categoría II-AMARILLA o III-AMARILLA.

7.1.14.9 Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean transportados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en la nota a) del cuadro que figura en el párrafo 7.1.14.5, no deberán transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

7.1.14.10 El transporte de remesas mediante buques de uso especial que, a causa de su proyecto, o debido a un régimen especial de fletamiento, se dedican a acarrerar materiales radiacivos, quedará exento del cumplimiento de las disposiciones estipuladas en 7.1.14.5 siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

.1 se preparará un programa de protección radiológica para la expedición que deberá aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

.2 deberán determinarse previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

.3 la carga, el transporte y la descarga de las remesas deberán ser supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

7.1.14.11 Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el acarreo de materiales radiactivos deberán estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones deberá depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 Sin perjuicio de lo dispuesto en 7.1.14.13, todo medio de transporte, o equipo o parte de los mismos que hubieran resultado contaminados durante el transporte de materiales radiactivos por encima de los niveles especificados en 4.1.9.1.2, o que presente un nivel de radiación superior a 5 μSv/h en la superficie, deberá ser descontaminado, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberá volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en 4.1.9.1.2, y el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación sea inferior a 5 μSv/h en la superficie.

7.1.14.13 Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos en la modalidad de uso exclusivo, se exceptuarán del cumplimiento de los requisitos de 4.1.9.1.4 y 7.1.14.12 únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

7.1.14.14 En los casos en que no se pueda entregar una remesa, ésta deberá colocarse en lugar seguro y se deberá informar a la autoridad competente lo antes posible, pidiendo instrucciones sobre las medidas a adoptar ulteriormente.

7.1.15 Estiba de mercancías de la Clase 8

7.1.15.1 Precauciones generales para la estiba de mercancías de la Clase 8

7.1.15.1.1 Las sustancias de esta Clase deberán mantenerse lo más secas posible, ya que en presencia de humedad dichas sustancias pueden ser corrosivas para la mayoría de los metales. Además, algunas de ellas reaccionan violentamente en contacto con el agua.

7.1.15.1.2 Todas las sustancias de esta Clase para las que se permita un embalaje/envase de plástico sin elemento de protección exterior deberán mantenerse lo más frescas posible, ya que la resistencia de la mayoría de los materiales plásticos disminuye a temperaturas elevadas.

7.1.15.2 Precauciones adicionales para la estiba de sustancias corrosivas que, a la vez, son líquidos inflamables.

7.1.15.2.1 En los buques que lleven pasajeros, estas sustancias deberán estibarse a una buena distancia de las cubiertas y los espacios destinados a los pasajeros. Cuando tales sustancias se transporten en buques de transbordo rodado, se deberá prestar atención especial a las disposiciones pertinentes que figuran en el capítulo 7.4.

7.1.15.2.2 Estas sustancias deberán estibarse en un espacio ventilado mecánicamente y mantenerse lo más frescas posible durante la travesía. Por regla general, deberán estibarse "a distancia de" toda fuente de calor.

7.1.16 Estiba de mercancías de la Clase 9

7.1.16.1 Precauciones para la estiba de los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 2071

7.1.16.1.1 Los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 2071, deberán estibarse en un espacio de carga limpio que pueda ser abierto en caso de emergencia. Si se trata de abonos transportados en sacos o de abonos transportados en contenedores, basta con que en caso de emergencia pueda alcanzarse la carga sin impedimentos (por escotillas de acceso) y con un sistema de ventilación mecánica que permita al capitán extraer todos los gases o los humos que puedan provenir de la descomposición de los productos. Antes de efectuarse la operación de carga se deberá tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque.

7.1.16.1.2 Si resultara imposible detener la descomposición (a causa, por ejemplo, de mal tiempo), la estructura del buque no correría necesariamente peligro inmediato. Sin embargo, los residuos que quedaran después de la descomposición podrían tener sólo la mitad de la masa que tenía la carga inicial; esta pérdida de masa podría afectar también a la estabilidad del buque y se deberá tener en cuenta antes de efectuar la operación de carga.

7.1.16.1.3 Los ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO, Nº ONU 2071, deberán ir estibados de forma que se evite el contacto directo con todo mamparo metálico de la cámara de máquinas. (Si van en sacos, esto puede lograrse, por ejemplo, empleando tableros de madera que proporcionen un espacio de aire entre el mamparo y la carga). No es necesario que los viajes internacionales cortos se ajusten a esta prescripción.

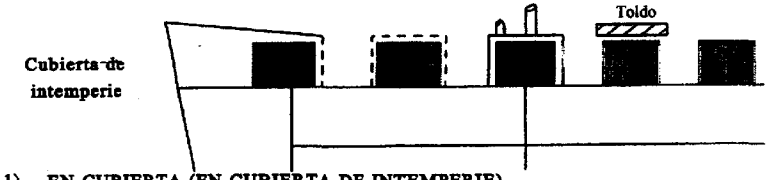
7.1.16.1.4 En el caso de buques no provistos de detectores de humos o de otros dispositivos apropiados, se deberán tomar las medidas necesarias para que durante el viaje, a intervalos que no excedan de cuatro horas, se inspeccionen los espacios de carga que contengan dichos abonos (por ejemplo, olfateando las salidas de los ventiladores correspondientes), para garantizar la pronta detección de toda descomposición que pueda producirse.

7.1.16.2 Precauciones para la estiba de la HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (Nº ONU 2216, Clase 9)

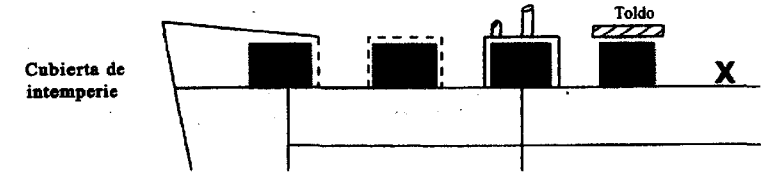
En relación con las precauciones para la estiba de la HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (Nº ONU 2216, Clase 9), véase 7.1.10.3.

Apéndice 1

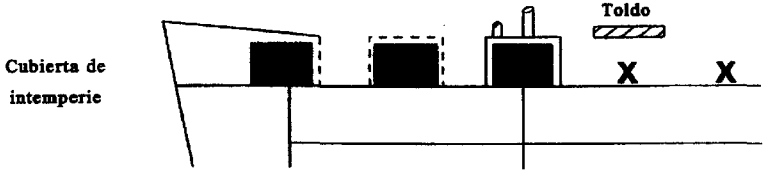
ESTIBA EN CUBIERTA



1) EN CUBIERTA (EN CUBIERTA DE INTEMPERIE)



2) EN CUBIERTA, RESGUARDADO DE LOS RAYOS SOLARES



3) EN CUBIERTA, PROTEGIDO

——— Estanco al agua

- - - - A prueba de rociones

X No permitido

Apéndice 2

Separación con respecto a los espacios de máquinas

1 En el párrafo 7.1.7.4.6.3 se prescribe el grado de separación entre mercancías de la Clase 1 (que no sean las de la división 1.4, grupo de compatibilidad S) y un espacio de categoría "A" para máquinas. La separación exigida es un mamparo del tipo "A-60", más una distancia de 3 m como mínimo con respecto al mamparo.

2 En todo buque cuya quilla haya sido colocada antes del 1 de septiembre de 1984 y que no vaya provisto de un mamparo de separación que se ajuste a la norma de la clase "A-60", se podrán aceptar las variantes siguientes:

.1 estiba a una distancia de 9 m por lo menos de un mamparo del tipo "A-0"; o

.2 estiba a una distancia de 3 m por lo menos de alguna de las estructuras especificadas en 3 *infra*, aplicando además las medidas de seguridad adicionales que figuran en 4.

3 Disposiciones relativas a la construcción

.1 dos mamparos de acero separados por una distancia no inferior a 0,6 m que formen un coferdán inundable; o

.2 un mamparo estanco de acero y un mamparo provisional separado de aquél por una distancia no inferior a 0,6 m, adecuadamente construido de madera y revestido, por el lado que da a la cámara de máquinas, por un material aislante pirorresistente, aprobado, del mismo tipo y espesor que el correspondiente a una división que se ajuste a la norma "A-30".

4 Medidas de seguridad adicionales

.1 el espacio de máquinas principales deberá ir provisto de un sistema fijo de detección de incendios y de alarma contraincendios y de una instalación fija de extinción de incendios que satisfagan las normas estipuladas en el Convenio SOLAS, 1974, enmendado; sin embargo, también se podrá aceptar un sistema provisional de capacidad al menos equivalente;

.2 una bomba mecánica contraincendios que, con su fuente de energía y sus tomas permanentes de agua de mar, deberá estar emplazada fuera del espacio de máquinas; y

.3 para la lucha contra incendios se dispondrá de al menos dos aparatos respiratorios autónomos completos.

Apéndice 3

Normas aplicables al material eléctrico
(Véase el párrafo 7.1.7.4.7 de este capítulo)

TIPO DE RIESGO	PRESCRIPCIONES RELATIVAS AL EQUIPO ELÉCTRICO, CON INCLUSIÓN DE CAJAS DE CONEXIONES Y VENTILADORES*
1 Polvo explosivo únicamente	Equipo protegido con envolturas IP6X, y de clase térmica T5.
2 Vapor inflamable únicamente	Equipo Ex i(b) IIAT5 o Ex d IIAT5: sólo las luminarias podrán ser Ex e IIT5.
3 Polvo explosivo y vapor inflamable	Equipo Ex i(b) IIAT5 con envolturas IP6X, o del tipo Ex d IIAT5 con envolturas IP6X. Sólo las luminarias podrán ser Ex e IIT5 con envolturas IP6X.

En todos los casos antedichos, los cables deberán:

.1 ir alojados en un conducto de gran diámetro, estirado en frío o de soldadura continua a tope y galvanizado; o

.2 estar protegidos por un forro de metal o un blindaje de alambre, un revestimiento trenzado o una cinta metálicos, de conductividad eléctrica ininterrumpida; o

.3 ser del tipo de revestimiento metálico y aislamiento mineral.

* Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y, en particular, la *publicación 529*, titulada *Classification of Degrees of Protection Provided by Enclosures*.

CAPÍTULO 7.2

SEGREGACIÓN

7.2.1 Generalidades

7.2.1.1 Las disposiciones de este capítulo son aplicables a todos los espacios de carga situados *en cubierta* o *bajo cubierta* de cualquier tipo de buque, y a las unidades de transporte.

7.2.1.2 Las mercancías incompatibles se segregarán unas de otras.

7.2.1.3 A los efectos de aplicación de esta prescripción, dos sustancias u objetos se consideran mutuamente incompatibles si al estibarlos juntos puede haber riesgos excesivos en caso de fuga o de derrame o de cualquier otro accidente.

7.2.1.4 El grado de peligrosidad que entrañan las mercancías peligrosas incompatibles, en caso de reaccionar entre sí, puede variar de unas sustancias a otras y, por tanto, las disposiciones relativas a segregación exigidas también podrán variar según sea el caso. La segregación deseada se logra estableciendo ciertas distancias entre las mercancías peligrosas incompatibles o exigiendo que tales mercancías peligrosas queden separadas por uno o varios mamparos de acero o una o varias cubiertas de acero o bien por una combinación de esas medidas. Los espacios intermedios que queden entre tales mercancías peligrosas pueden ser ocupados por otra carga que sea compatible con las sustancias peligrosas de que se trate.

7.2.1.5 En el presente Código se usan las siguientes expresiones relativas a segregación:

.1 "A distancia de";

.2 "Separado de";

.3 "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de";

.4 "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de".

Estas expresiones se definen en 7.2.2 y su aplicación con respecto a los distintos modos de transporte marítimo se explica más ampliamente en los demás párrafos del presente capítulo.

7.2.1.6 Las disposiciones de carácter general relativas a segregación entre las diferentes clases de mercancías peligrosas figuran en el "cuadro de segregación" de 7.2.1.16. Además de estas disposiciones de carácter general, puede ser necesario segregar cierta sustancia, material u objeto, de otras mercancías que puedan aumentar su peligrosidad. Las disposiciones específicas aplicables a segregación figuran en la Lista de mercancías peligrosas, y, en caso de disposiciones contradictorias, tienen prioridad sobre las disposiciones generales.

Por ejemplo:

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al ACETILENO DISUELTO, Clase 2.1, Nº ONU 1001, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"Separado del" cloro.

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al CIANURO DE BARIO, Clase 6.1, Nº ONU 1565, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"A distancia de" los ácidos.

7.2.1.6.1 Cuando en el presente Código se indique un solo riesgo secundario (una etiqueta de riesgo secundario), las disposiciones de segregación aplicables a ese riesgo deberán tener prioridad en caso de que sean más rigurosas que las exigidas por el riesgo primario.

7.2.1.6.2 Salvo para la Clase 1, las disposiciones relativas a segregación aplicables a las sustancias, materiales u objetos que tengan más de dos riesgos (dos o más etiquetas de riesgo secundario) figuran en la Lista de mercancías peligrosas.

Por ejemplo:

En la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente al CLORURO DE BROMO, Clase 2.3, Nº ONU 2901, etiquetas de riesgo secundario de las Clases 5.1 y 8, se estipula la siguiente prescripción específica relativa a segregación:

"Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7".

7.2.1.7 Grupos de segregación

7.2.1.7.1 A efectos de la segregación, las mercancías peligrosas que presentan determinadas propiedades químicas análogas figuran en los grupos de segregación que se indican en 7.2.1.7.2. Las entradas asignadas a dichos grupos de segregación se indican en 3.1.4.4. Cuando en la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a la columna 16 (estiba y segregación) una prescripción específica relativa a la segregación hace referencia a un grupo de sustancias, como los "ácidos", dicha prescripción específica relativa a la segregación se aplica a las mercancías asignadas al grupo de segregación respectivo.

7.2.1.7.2 Lista de los grupos de segregación a que se hace referencia en la Lista de mercancías peligrosas.

.1 ácidos
.2 compuestos de amonio
.3 bromatos
.4 cloratos
.5 cloritos
.6 cianuros
.7 metales pesados y sus sales
.8 hipocloritos
.9 plomo y compuestos de plomo
.10 hidrocarburos halogenados líquidos

.11 mercurio y compuestos de mercurio
.12 nitritos
.13 percloratos
.14 permanganatos
.15 metales pulverulentos
.16 peróxidos
.17 azidas

7.2.1.7.3 Se reconoce que no todas las sustancias que se incluyen en un grupo de segregación figuran por su nombre en el presente Código. Estas sustancias se transportan como entradas N.E.P. Aunque dichas entradas N.E.P. no figuran por sí mismas en los grupos mencionados, el expedidor deberá decidir si es oportuno incluirlas en el grupo de segregación. Las mezclas, soluciones o preparaciones que contienen sustancias que se incluyen en un grupo de segregación y que se transportan como entradas N.E.P. también se consideran que se incluyen en dicho grupo de segregación.

7.2.1.7.4 Los grupos de segregación del presente Código no comprenden sustancias que no responden a los criterios de clasificación del mismo. Se reconoce que determinadas sustancias sin riesgo inherente presentan propiedades químicas semejantes a las de las sustancias que se incluyen en los grupos de segregación. El expedidor o la persona responsable de arrumar las mercancías en una unidad de transporte y que conozca las propiedades químicas de dichas mercancías sin riesgo inherente podrá decidir voluntariamente implantar las prescripciones relativas a la segregación de un grupo de segregación conexo.

7.2.1.8 Cuando se trate de segregación de materias combustibles, deberá entenderse que ello no incluye el material de embalaje/envase ni las maderas de estiba.

7.2.1.9 Cuando se estiben juntas mercancías peligrosas, ya sea o no en una unidad de transporte, la segregación de éstas con respecto a otras mercancías deberá efectuarse siempre con arreglo a lo dispuesto para la mercancía que exija la prescripción más rigurosa.

7.2.1.10 A los efectos de aplicación de lo dispuesto en 7.2.1.6.1, las disposiciones de segregación correspondientes a un riesgo secundario de Clase 1 son las aplicables a la división 1.3 de la Clase 1.

7.2.1.11 No obstante lo dispuesto en 7.2.1.6.1, 7.2.1.6.2 y 7.2.1.13, las sustancias de una misma clase podrán estibarse juntas sin tener en cuenta la segregación exigida con arreglo a los riesgos secundarios que entrañen (etiqueta(s) de riesgo secundario), a condición de que tales sustancias no reaccionen de forma peligrosa entre sí y causen:

.1 combustión y/o calentamiento considerable;

.2 desprendimiento de gases inflamables, tóxicos o asfixiantes;

.3 formación de sustancias corrosivas; o

.4 formación de sustancias inestables.

7.2.1.12 Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se especifique "segregación como para la Clase ...", deberán aplicarse las disposiciones relativas a segregación correspondientes a esa Clase que figuran en 7.2.1.16. No obstante, a los efectos de interpretación del párrafo 7.2.1.11 en virtud del cual las sustancias de una misma clase podrán estibarse juntas a condición de que no reaccionen de forma peligrosa entre sí, deberán aplicarse las disposiciones relativas a segregación de la clase tal como figuren en la clase de riesgo primario de la Lista de mercancías peligrosas.

Por ejemplo:

Nº ONU 2965 - ETERATO DIMETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO, Clase 4.3

En la entrada correspondiente de la Lista de mercancías peligrosas se especifica "segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las Clases 3, 4.1 y 8".

A los efectos de establecer las disposiciones relativas a segregación aplicables en 7.2.1.16, se deberá consultar la columna correspondiente a la Clase 3.

Esta sustancia podrá estibarse junto con otras sustancias de la Clase 4.3 en el caso de que no reaccionen de forma peligrosa entre sí, véase 7.2.1.11.

7.2.1.13 No será necesario segregar mercancías peligrosas pertenecientes a clases diferentes cuando tales mercancías consistan en una misma sustancia y difieran únicamente en cuanto a su contenido de agua, por ejemplo, el sulfuro sódico incluido en la Clase 4.2 y la Clase 8, o, en el caso de la Clase 7, cuando la diferencia resida únicamente en la cantidad.

7.2.1.14 Cuando a los efectos de segregación se utilicen en la Lista de mercancías peligrosas expresiones tales como "a distancia de sustancias de la Clase ..." se entenderá que en esa "Clase ..." quedan comprendidas:

.1 todas las sustancias de la "Clase ..."; y

.2 todas las sustancias para las que se exija una etiqueta de riesgo secundario de la "Clase ...".

7.2.1.15 La estiba en un espacio de carga de entrepuente de abrigo no se considerará como estiba *en cubierta*.

7.2.1.16 Cuadro de segregación

En el cuadro que figura a continuación se indican las disposiciones generales para la segregación de todas las mercancías peligrosas de una clase en relación con todas las de otras.

DADO QUE LAS PROPIEDADES DE LAS SUSTANCIAS, LOS MATERIALES O LOS OBJETOS DE UNA MISMA CLASE PUEDEN SER MUY DIFERENTES, HABRÁ QUE CONSULTAR, EN TODOS Y CADA UNO DE LOS CASOS, LA LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS PARA DETERMINAR LAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS DE SEGREGACIÓN APLICABLES, YA QUE, EN CASO DE DISPOSICIONES CONTRADICTORIAS, LAS DISPOSICIONES ESPECÍFICAS TIENEN PRIORIDAD SOBRE LAS DISPOSICIONES GENERALES.

EN LA SEGREGACIÓN TAMBIÉN SE TENDRÁ EN CUENTA UNA SOLA ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO.

Clase	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2	2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Explosivos 1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Explosivos 1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Explosivos 1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Gases inflamables 2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Gases no tóxicos, no inflamables 2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Gases tóxicos 2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Líquidos inflamables 3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Sólidos inflamables (entre los que se incluyen sustancias que reaccionan espontáneamente y explosivos sólidos insensibilizados) 4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea 4.2	4	3	2	2	1	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables 4.3	4	4	2	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sustancias (agentes) comburentes 5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Peróxidos orgánicos 5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Sustancias tóxicas 6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Sustancias infecciosas 6.2	4	4	4	4	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Materiales radiactivos 7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Sustancias corrosivas 8	4	2	2	1	X	X	X	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Sustancias y objetos peligrosos varios 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Las cifras y los símbolos que aparecen en el cuadro remiten a las expresiones definidas en el presente capítulo, con esta correspondencia:

1 - "A distancia de"
2 - "Separado de"
3 - "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de"
4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de"
X - La segregación, cuando proceda, se indica en la Lista de mercancías peligrosas

* - Véase el apartado 7.2.7.2 del presente capítulo

7.2.1.17 A efectos de aplicación de las disposiciones relativas a segregación para los diversos modos de transporte marítimo, este capítulo se ha subdividido del modo siguiente:

.1 Segregación de bultos: 7.2.2;
.2 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores: 7.2.3;
.3 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado: 7.2.4;
.4 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras: 7.2.5;
.5 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos: 7.2.6.

7.2.2 Segregación de bultos

7.2.2.1 ***Aplicabilidad***

7.2.2.1.1 Las disposiciones que figuran en esta subsección son aplicables a la segregación entre:

.1 bultos que contienen mercancías peligrosas y que se estiban del modo habitual;

.2 mercancías peligrosas que van arrumadas en una misma unidad de transporte; y

.3 mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual y las que van arrumadas en esas unidades de transporte.

7.2.2.2 Segregación de bultos que contienen mercancías peligrosas y que se estiban del modo habitual

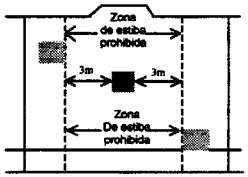
7.2.2.2.1 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

Símbolos

1) Bulto de referencia .....
2) Bulto que contiene mercancías incompatibles .....
3) Cubierta resistente al fuego y a los líquidos .....

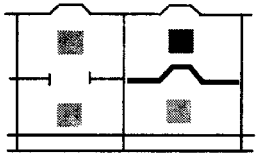
Nota: Las líneas verticales de trazo continuo representan mamparos transversales que separan espacios de carga (compartimientos o bodegas) resistentes al fuego y a los líquidos.

.1 A distancia de:



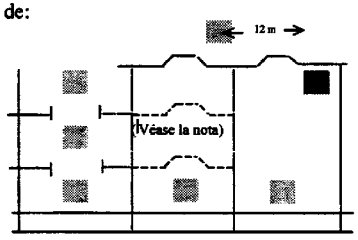
Eficazmente segregado de manera que las mercancías incompatibles no puedan reaccionar peligrosamente unas con otras en caso de accidente, pero pudiendo transportarse en el mismo compartimiento o en la misma bodega, o *en cubierta*, a condición de establecer una separación horizontal mínima **de 3 m a cualquier altura** del espacio de que se trate.

.2 Separado de:



En compartimientos o en bodegas distintos, cuando se estibe *bajo cubierta*. Si la cubierta intermedia es resistente al fuego y a los líquidos, se podrá aceptar como equivalente a este tipo de segregación una separación vertical, es decir, la estiba efectuada en compartimientos distintos. En caso de estiba *en cubierta*, la prescripción de este tipo de segregación significará una separación de **6 m por lo menos en sentido horizontal.**

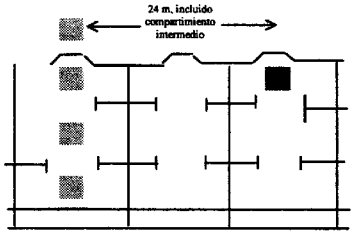
.3 Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de:



NOTE: Una u otra de las dos cubiertas debe ser resistente al fuego y a los líquidos.

Significa una separación vertical u horizontal. Si las cubiertas intermedias no son resistentes al fuego y a los líquidos sólo será aceptable la separación longitudinal, es decir, por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia. En caso de estiba *en cubierta*, la prescripción de este tipo de segregación significará una separación de **12 m por lo menos en sentido horizontal.** La misma distancia se aplicará si un bulto va estibado *en cubierta* y el otro en un compartimiento superior.

.4 Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de:



La separación vertical sola no satisface esta prescripción. Entre un bulto *bajo cubierta* y otro *en cubierta* se deberá mantener una separación mínima de 24 m en sentido longitudinal, mediando además entre ellos todo un compartimiento. En caso de estiba *en cubierta*, esta segregación significará una separación de **24 m por lo menos en sentido longitudinal.**

7.2.2.3 Segregación en el interior de unidades de transporte

Las mercancías peligrosas que deban segregarse unas de otras no se estibarán en una misma unidad de transporte, con la salvedad de las mercancías peligrosas para las cuales se exija una segregación "a distancia de" unas de otras, las cuales podrán transportarse en la misma unidad de transporte si se cuenta para ello con la aprobación de la autoridad competente. En este caso se deberá mantener un grado de seguridad equivalente.

7.2.2.4 Segregación entre mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual y las que van arrumadas en unidades de transporte

7.2.2.4.1 Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual deberán segregarse de las mercancías arrumadas en unidades de transporte abiertas de conformidad con lo dispuesto en 7.2.2.2.

7.2.2.4.2 Las mercancías peligrosas que se estiban del modo habitual se segregarán de las mercancías arrumadas en unidades de transporte cerradas de conformidad con lo dispuesto en 7.2.2.2, a menos que:

.1 se prescriba una estiba "a distancia de", en cuyo caso no se exigirá segregación alguna entre los bultos y las unidades de transporte cerradas; o

.2 se prescriba una estiba "separado de", en cuyo caso la segregación entre los bultos y las unidades de transporte cerradas podrá ser igual a la estipulada para "a distancia de", tal como se define esta expresión en 7.2.2.2.1.1.

7.2.3 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores

7.2.3.1 Aplicabilidad y definiciones

7.2.3.1.1 Las disposiciones de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se acarrean a bordo de buques portacontenedores puros, o en cubiertas, en bodegas o en compartimientos de otros tipos de buque, a condición de que esos espacios de carga estén debidamente habilitados para que los contenedores permanezcan en una posición fija durante el transporte (véase 7.2.3.2). Por lo que respecta a las bodegas abiertas de los buques portacontenedores sin tapas de escotillas, véase el cuadro en 7.2.3.3.

7.2.3.1.2 *Espacio para contenedor* significará una distancia de no menos de 6 m en el sentido longitudinal del buque y de no menos de 2,4 m en el sentido transversal del buque.

7.2.3.1.3 En el caso de los buques que dispongan de espacios de carga ordinarios o de cualquier otro medio para la estiba, lo dispuesto en la subsección apropiada de este capítulo será lo que rija para el espacio de carga de que se trate.

7.2.3.2.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores

7.2.3.2.1.1 Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte qu transportan a bordo de buques portacontenedores puros, o en cubiertas, en bodegas o en compartimientos otros tipos de buque, a condición de que esos espacios de carga estén debidamente habilitados para que unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte*.

* En el caso de los buques portacontenedores que dispongan de espacios de carga para contenedores tapas de escotilla en parte, las gráficas de 7.2.3.3.1 son aplicables a dichos espacios.

7.2.3.2.1.2 Para determinar los emplazamientos en los que no se permite que las unidades de transp contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad transporte de referencia, se deberá utilizar el método que se indica a continuación: los espacios p contenedor (por ejemplo, un espacio para contenedor, dos espacios para contenedor) se señalan de acue con las disposiciones aplicables relativas a segregación en los sentidos longitudinal y transversal directo partir de la unidad de transporte de referencia. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de unidades de transporte que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades transporte que estén total o parcialmente emplazadas entre dichas líneas y la unidad de transporte referencia no deberán contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan e unidad de transporte de referencia.

7.2.3.2.1.3 La disposición de la cubierta y de la bodega que se ha utilizado para las gráficas es la siguiente

- dos contenedores de 20 pies estibados en un espacio para contenedor de 40 pies
- la distancia entre dos espacios para contenedor de 40 pies es de 2 pies/60 cm

7.2.3.2.1.4 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

7.2.3.2 ***Cuadro de segregación de contenedores a bordo de buques portacontenedores***

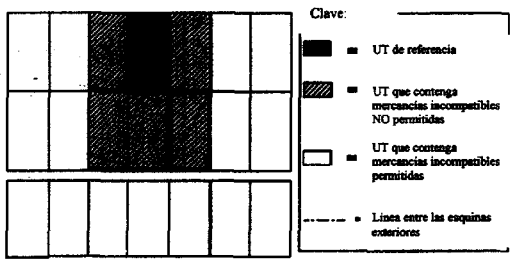
SEGREGACIÓN EXIGIDA	VERTICAL			HORIZONTAL						
	CERRADO/ CERRADO	CERRADO/ ABIERTO	ABIERTO/ ABIERTO		CERRADO/CERRADO		CERRADO/ABIERTO		ABIERTO/ABIERTO	
					EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
"A DISTANCIA DE" .1	PERMITIDO UNO ENCIMA DE OTRO	PERMITIDO ABIERTO SOBRE CERRADO SI NO, IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ ABIERTO"	*PROHIBIDO* EN LA MISMA LÍNEA VERTICAL *A MENOS* QUE ESTÉN SEGREGADOS POR UNA CUBIERTA	EN SENTIDO LONGITUDINAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR
"SEPARADO DE" .2	*PROHIBIDO* EN LA MISMA LÍNEA VERTICAL *A MENOS* QUE ESTÉN SEGREGADOS POR UNA CUBIERTA	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ ABIERTO"		EN SENTIDO LONGITUDINAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3				EN SENTIDO LONGITUDINAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*DOS* MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*UN* MAMPARO	*TRES* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*DOS* MAMPAROS
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4	**PROHIBIDO**			EN SENTIDO LONGITUDINAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	*UN* MAMPARO Y DISTANCIA DE 24 METROS* POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	*DOS* MAMPAROS	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	*DOS* MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO

* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 METROS DEL MAMPARO INTERMEDIO.

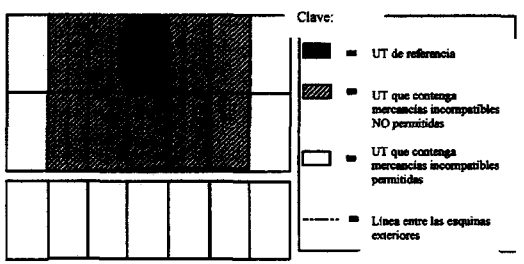
NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

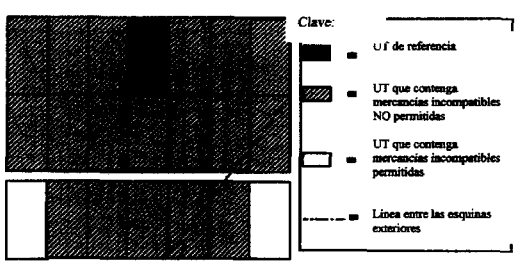
Situación en sentido longitudinal y transversal:
1 espacio para contenedor



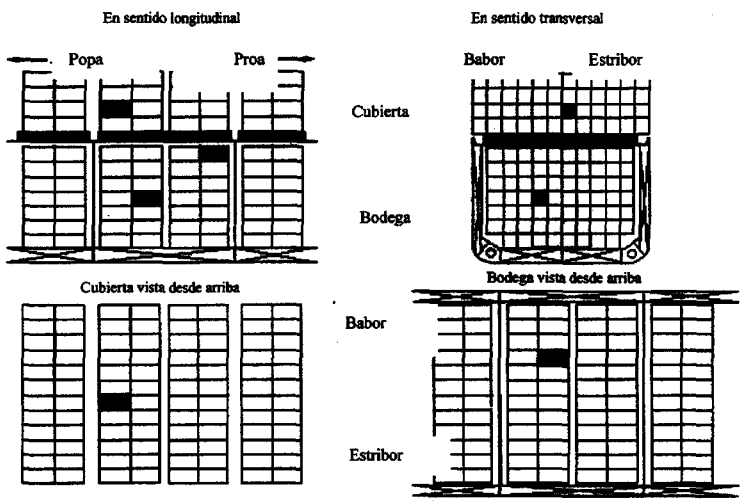
Situación en sentido longitudinal: 1 espacio para contenedor y en sentido transversal: 2 espacios para contenedor



Situación en sentido longitudinal: 2 espacios para contenedor y en sentido transversal: 3 espacios para contenedor



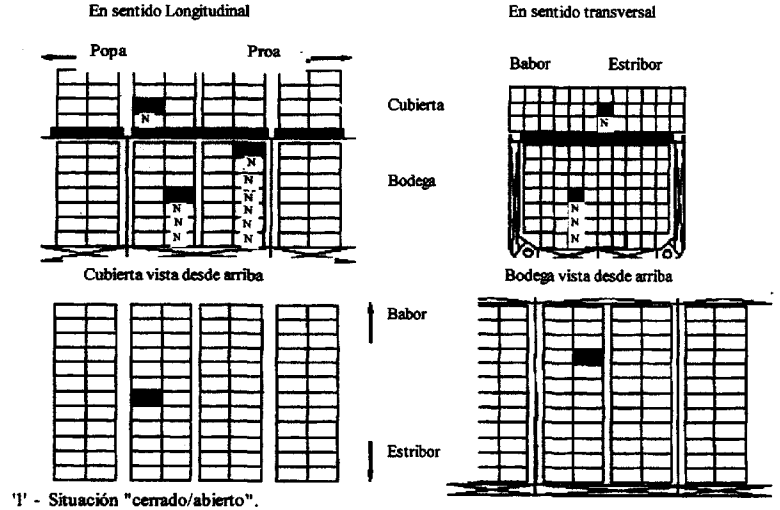
"A DISTANCIA DE" .1			
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	No hay restricción	Permitido uno encima de otro
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	No hay restricción	



'1' - Situación "Cerrado/cerrado".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

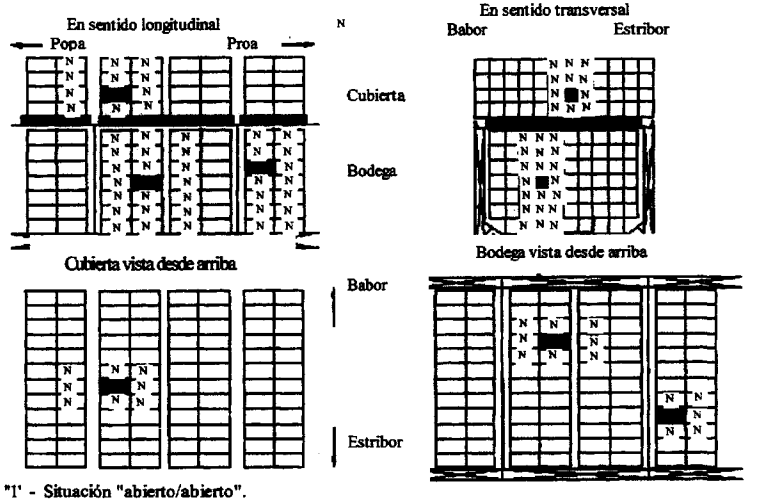
"A DISTANCIA DE" .1			
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	No hay restricción	Permitido abierto sobre cerrado si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	No hay restricción	



'1' - Situación "cerrado/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

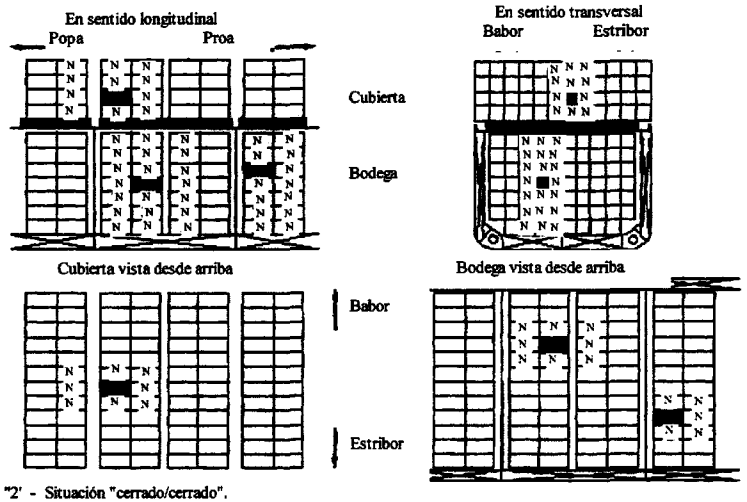
"A DISTANCIA DE" .1			
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor	



"1' - Situación "abierto/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

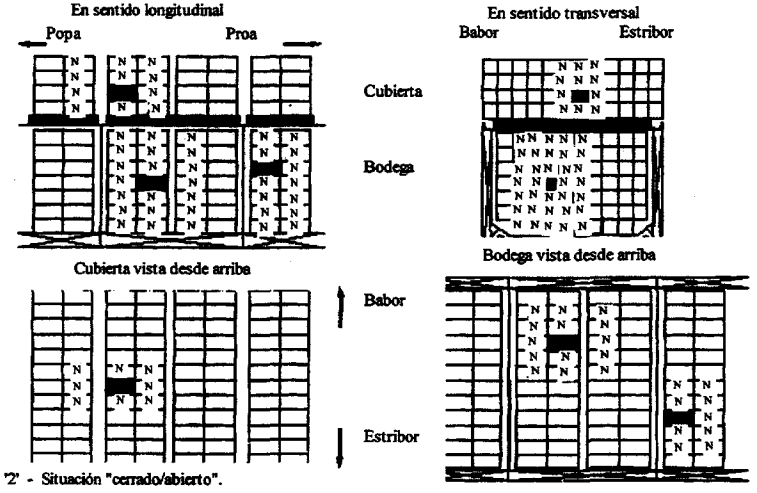
"SEPARADO DE" .2			
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor	



"2' - Situación "cerrado/cerrado".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

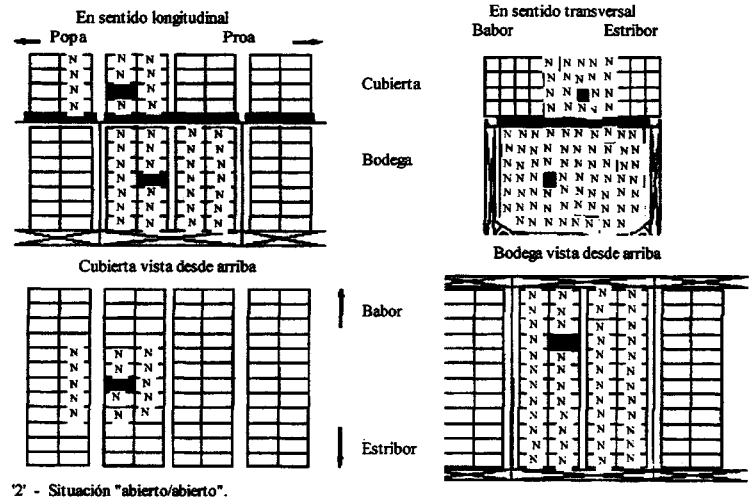
"SEPARADO DE" .2			
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	Dos espacios para contenedor	



"2' - Situación "cerrado/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

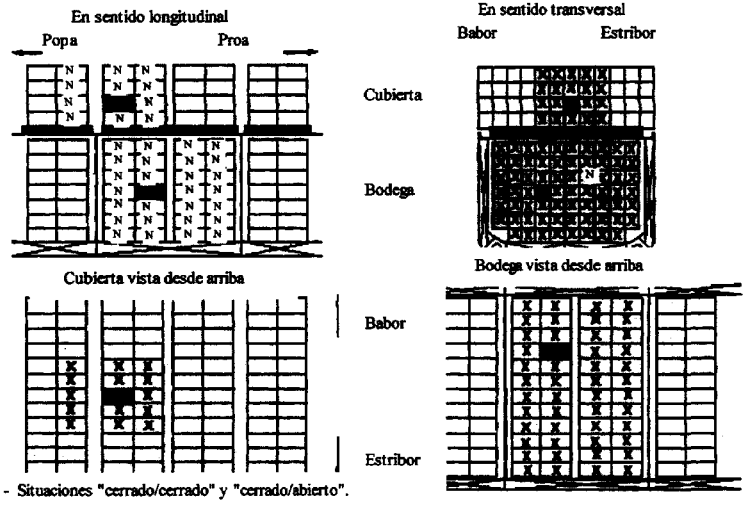
"SEPARADO DE" .2			
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	Un mamparo	



'2' - Situación "abierto/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

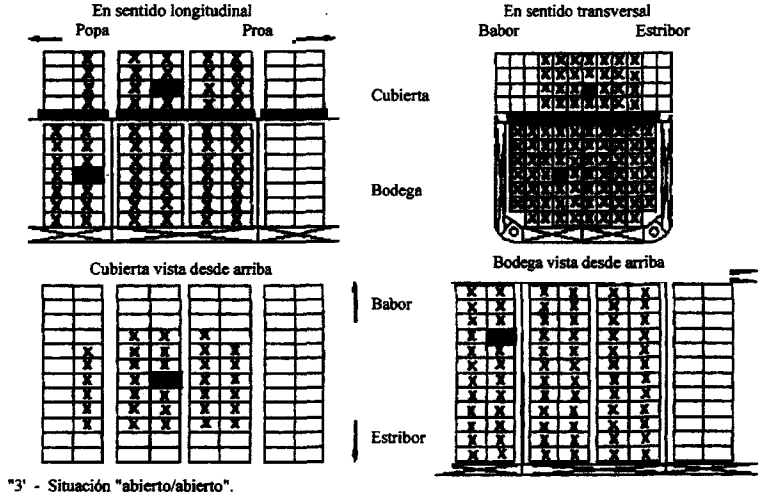
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3			
CERRADO/CERRADO o ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	Un mamparo	



'3' - Situaciones "cerrado/cerrado" y "cerrado/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

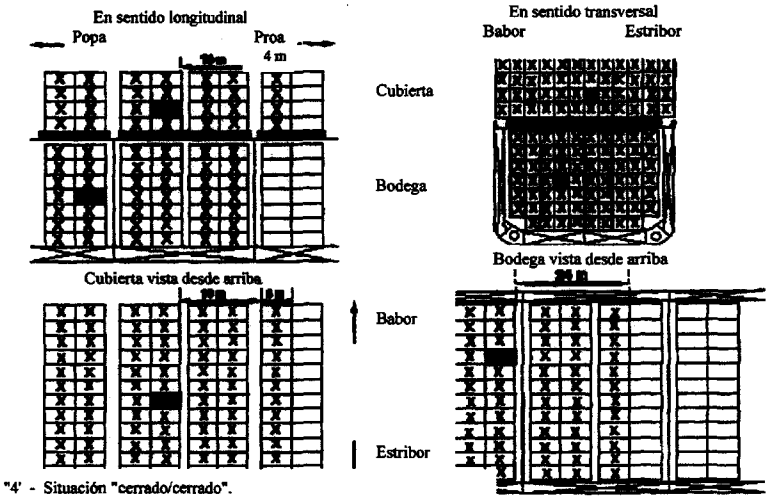
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE".3			
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos espacios para contenedor	Dos mamparos	PROHIBIDO en la misma línea vertical a menos que estén segregados por una cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Tres espacios para contenedor	Dos mamparos	



"3' - Situación "abierto/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4			
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Un mamparo y distancia de 24m por lo menos en sentido horizontal*	**Prohibido**
EN SENTIDO TRANSVERSAL	**Prohibido**	**Prohibido**	

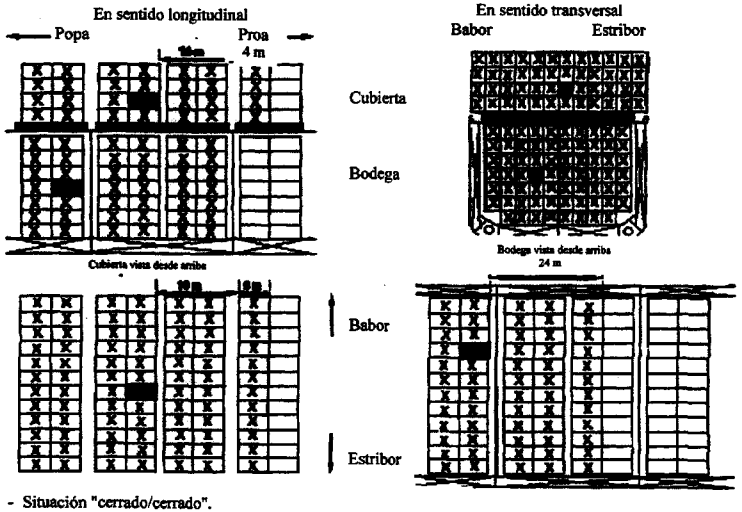


"4' - Situación "cerrado/cerrado".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

* Los contenedores a no menos de 6 metros del mamparo intermedio.

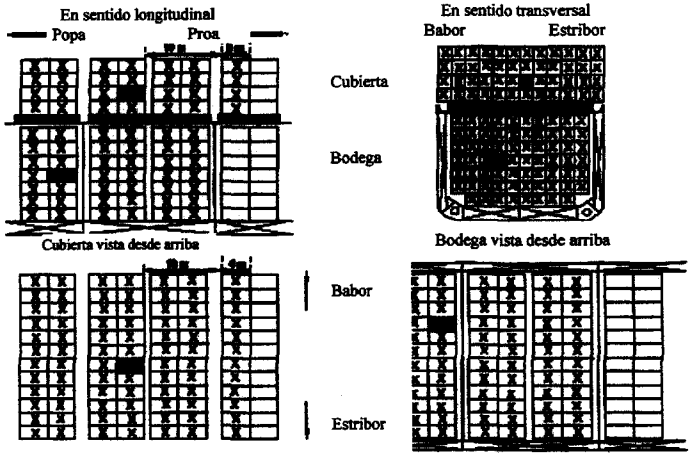
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4			
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Dos mamparos	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido	



'4' - Situación "cerrado/cerrado".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4			
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL		VERTICAL
	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 m por lo menos en sentido horizontal	Dos mamparos	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	Prohibido	



"4' - Situaciones "cerrado/abierto" y "abierto/abierto".

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

7.2.3.3.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla

7.2.3.3.1.1 Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se transportan a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla, a condición de que los espacios de carga estén debidamente habilitados para que las unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte*.

- En el caso de los buques portacontenedores sin tapas de escotilla en parte que dispongan de espacios de carga ordinarios para contenedores, los gráficos de 7.2.3.2.1 son aplicables a dichos espacios.

7.2.3.3.1.2 Para determinar los emplazamientos en los que no se permite que las unidades de transporte contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad de transporte de referencia, se deberá utilizar el método que se indica a continuación: los espacios para contenedor (por ejemplo, un espacio para contenedor, dos espacios para contenedor) se señalan de acuerdo con las disposiciones aplicables relativas a segregación en los sentidos longitudinal y transversal directos a partir de la unidad de transporte de referencia. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de las unidades de transporte que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades de transporte que estén total o parcialmente emplazadas entre dichas líneas y la unidad de transporte de referencia no deberán contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan en la unidad de transporte de referencia.

7.2.3.3.1.3 La disposición de la cubierta y de la bodega que se ha utilizado para las gráficas es la siguiente:

- dos contenedores de 20 pies estibados en un espacio para contenedor de 40 pies
- la distancia entre dos espacios para contenedor de 40 pies es de 2 pies/60 cm

7.2.3.3.1.4 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS

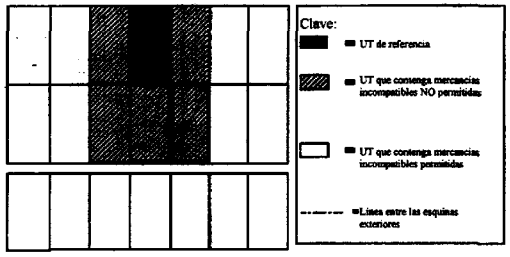
7.2.3.3 Cuadro de segregación de unidades de transporte a bordo de buques portacontenedores sin tapas de escotilla

SEGREGACIÓN EXIGIDA	VERTICAL			HORIZONTAL					
	CERRADO/ CERRADO	CERRADO/ ABIERTO	ABIERTO/ ABIERTO		CERRADO/CERRADO		CERRADO/ABIERTO		ABIERTO/ABIERTO	
					EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
"A DISTANCIA DE" .1	PERMITIDO UNO ENCIMA DE OTRO	PERMITIDO ABIERTO SOBRE CERRADO SI NO, IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ ABIERTO"	*PROHIBIDO* EN LA MISMA LÍNEA VERTICAL	EN SENTIDO LONGITUDINAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPÁCIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	NO HAY RESTRICCIÓN	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR
"SEPARADO DE" .2	*PROHIBIDO* EN LA MISMA LÍNEA VERTICAL	IGUAL QUE PARA "ABIERTO/ ABIERTO"		EN SENTIDO LONGITUDINAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR O *UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*UN* MAMPARO
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*UN* MAMPARO
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3				EN SENTIDO LONGITUDINAL	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*UN* MAMPARO	*UN* ESPACIO PARA CONTENEDOR Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*UN* MAMPARO	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*DOS* MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	*UN* MAMPARO	*DOS* ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	*UN* MAMPARO	*TRES ESPACIOS PARA CONTENEDOR Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA*	*DOS* MAMPAROS
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4	**PROHIBIDO**			EN SENTIDO LONGITUDINAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO EN LA MISMA BODEGA O POR ENCIMA DE ELLA	*UN* MAMPARO Y DISTANCIA DE 24 METROS* POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	*DOS* MAMPAROS	DISTANCIA DE 24 METROS POR LO MENOS EN SENTIDO HORIZONTAL Y NO POR ENCIMA DE LA MISMA BODEGA	*DOS* MAMPAROS
				EN SENTIDO TRANSVERSAL	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO	PROHIBIDO

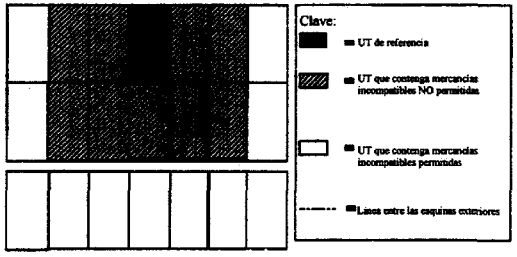
* LOS CONTENEDORES A NO MENOS DE 6 METROS DEL MAMPARO INTERMEDIO.

NOTA: TODOS LOS MAMPAROS Y CUBIERTAS SERÁN RESISTENTES AL FUEGO Y A LOS LÍQUIDOS.

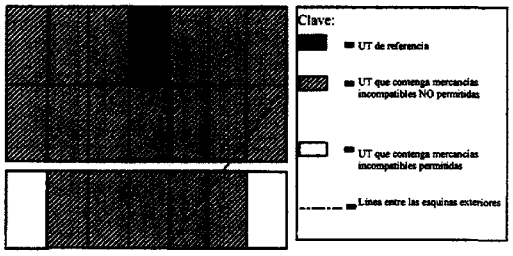
Situación en sentido longitudinal y transversal:
1 espacio para contenedor



Situación en sentido longitudinal: 1 espacio para contenedor y
en sentido transversal: 2 espacios para contenedor

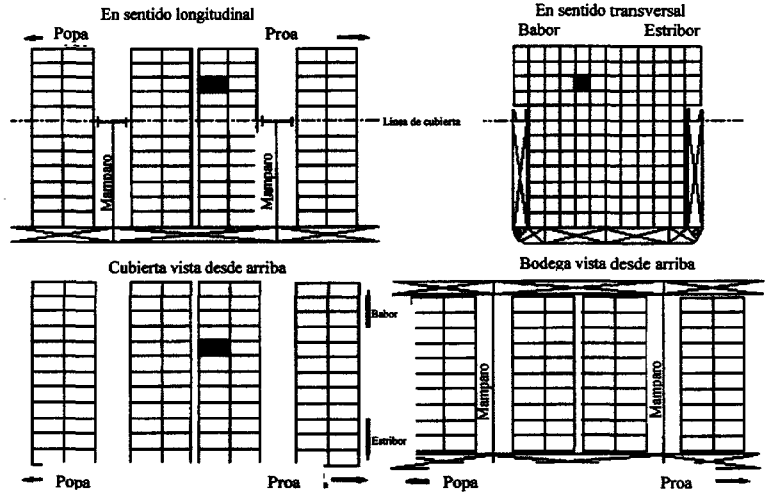


Situación en sentido longitudinal: 2 espacios para contenedor y
en sentido transversal: 3 espacios para contenedor



Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

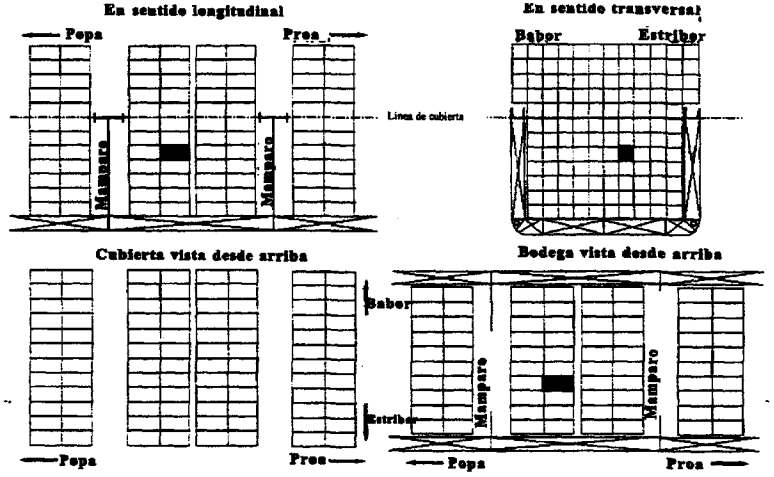
"A DISTANCIA" .1		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	Permitido uno encima de otro
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	



''I' - Situación "cerrado/cerrado" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

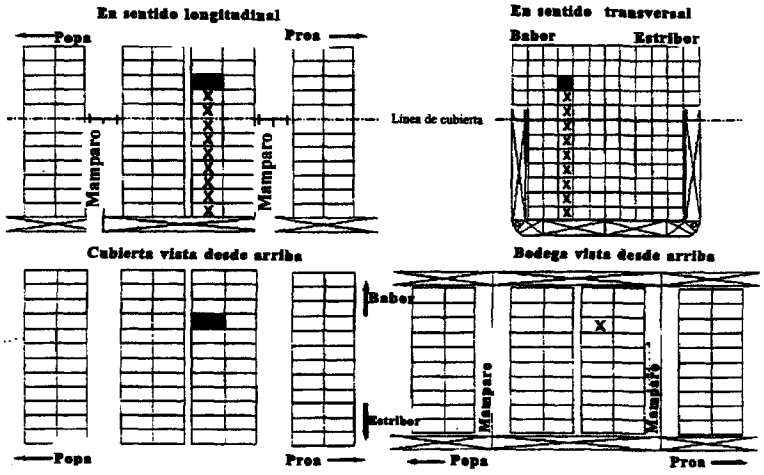
"A DISTANCIA DE" .1		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	Permitido uno encima de otro
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	



'1' - Situación "cerrado/cerrado" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

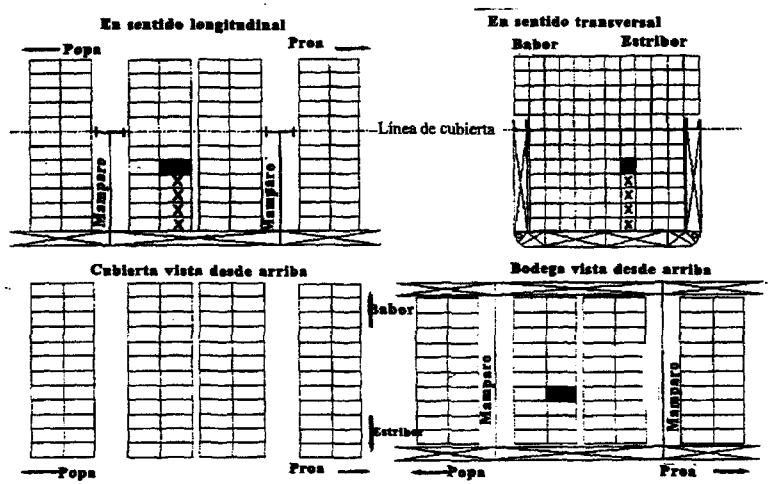
"A DISTANCIA DE" .1		
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	Permitido abierto sobre cerrado
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	Si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical



'1' - Situación "cerrado/abierto - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

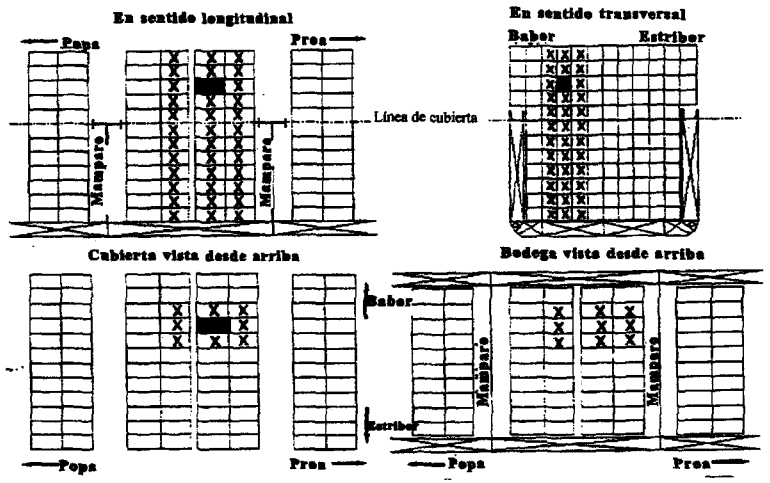
A DISTANCIA DE .1		
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	Permitido abierto sobre cerrado
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	Si no, PROHIBIDO en la misma línea vertical



'1' - Situación "cerrado/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

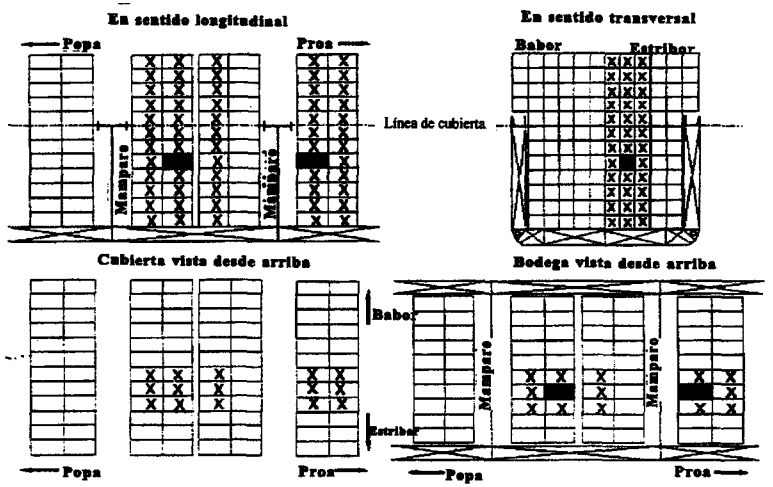
"A DISTANCIA DE" .1		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



'1' - Situacin "abierto/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

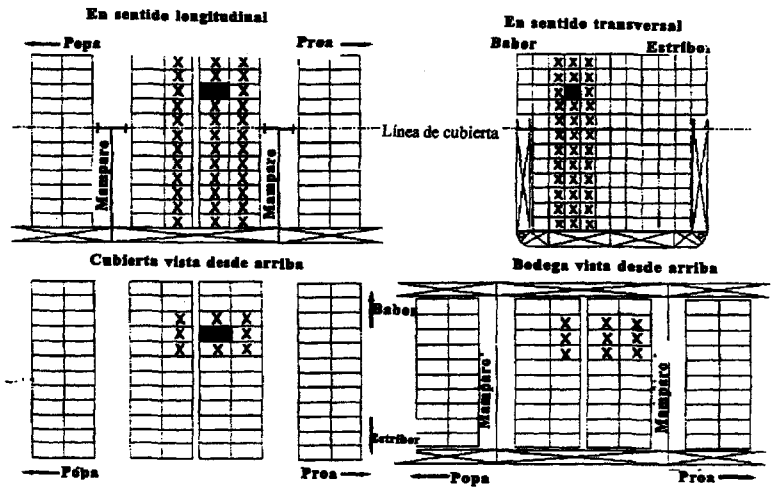
"A DISTANCIA DE" .1		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



'1' - Situación "abierto/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

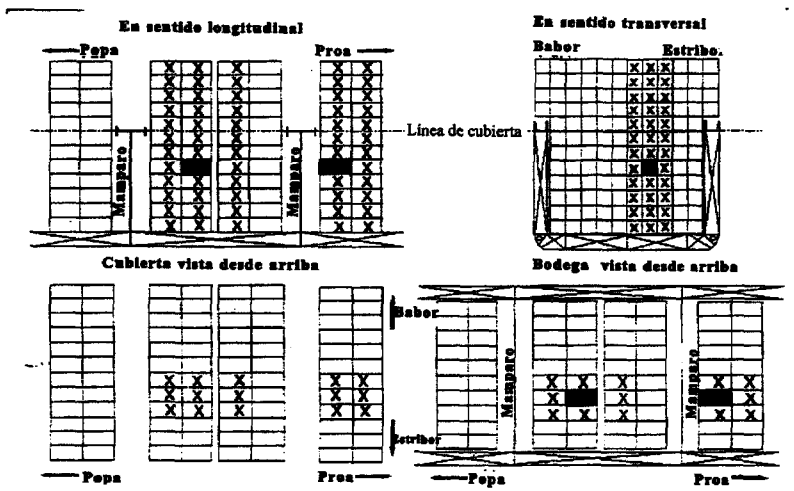
"SEPARADO DE" .2		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



'2' - Situación "cerrado/cerrado" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

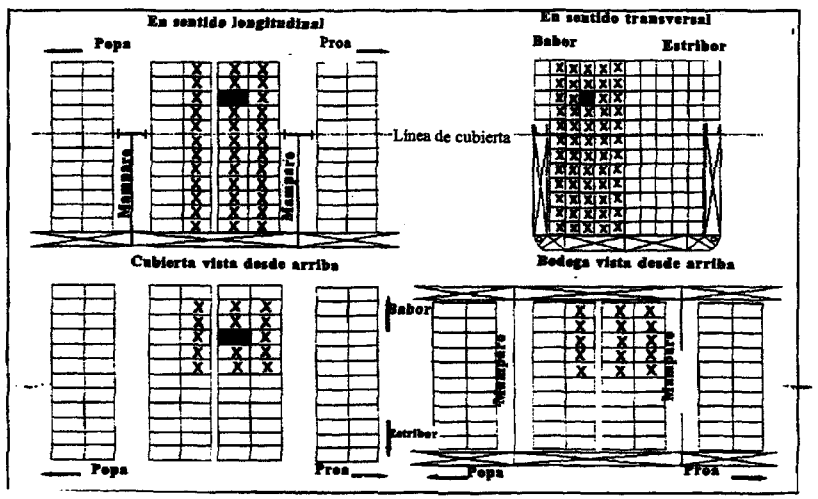
"SEPARADO DE" .2		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la *misma línea vertical*
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un espacio para contenedor	



'2' - Situación "cerrado/cerrado - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

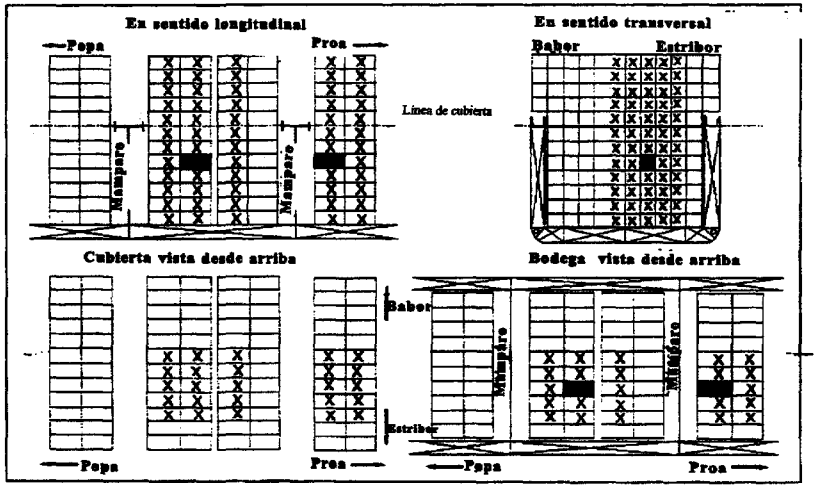
"SEPARADO DE" .2		
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	



'2' - Situación "cerrado/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

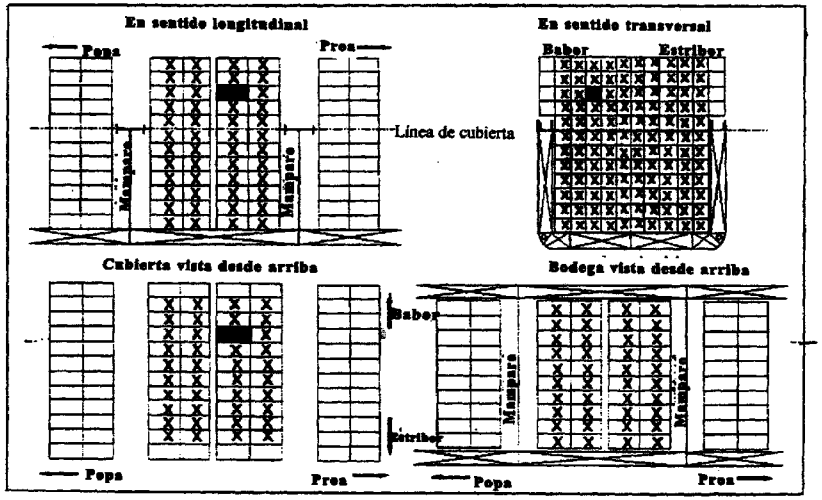
"SEPARADO DE" .2		
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor o un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor	



'2' - Situación "cerrado/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

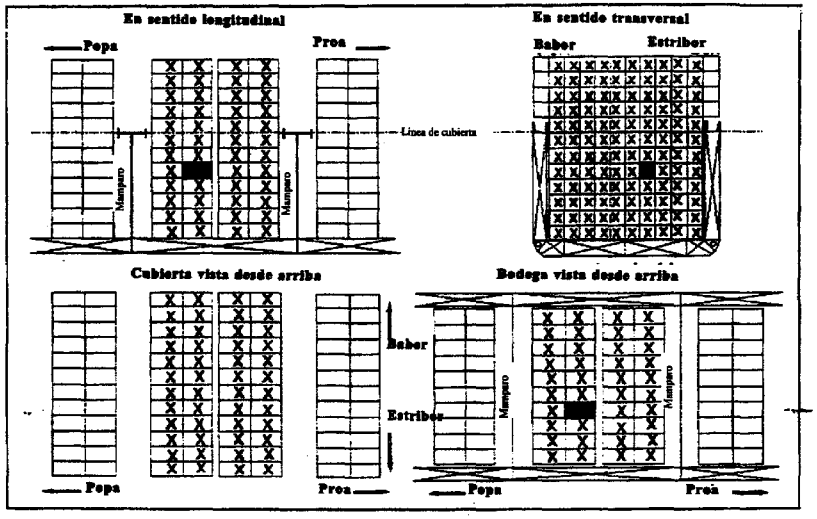
"SEPARADO DE" .2		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	



'2' - Situación "abierto/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

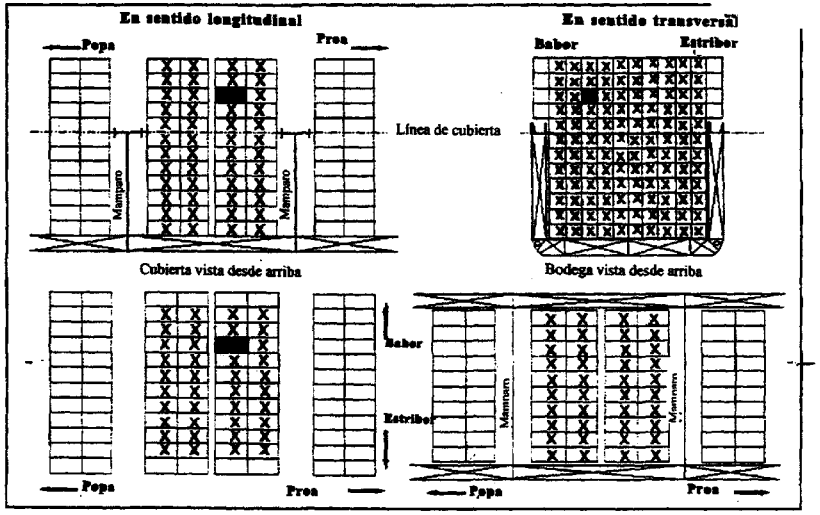
"SEPARADO DE" .2		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL	VERTICAL
	BAJO CUBIERTA	
	Un mamparo	
	Un mamparo	



'2' - Situación "abierto/abierto" - BAJO CUBIERTA

NOTA: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

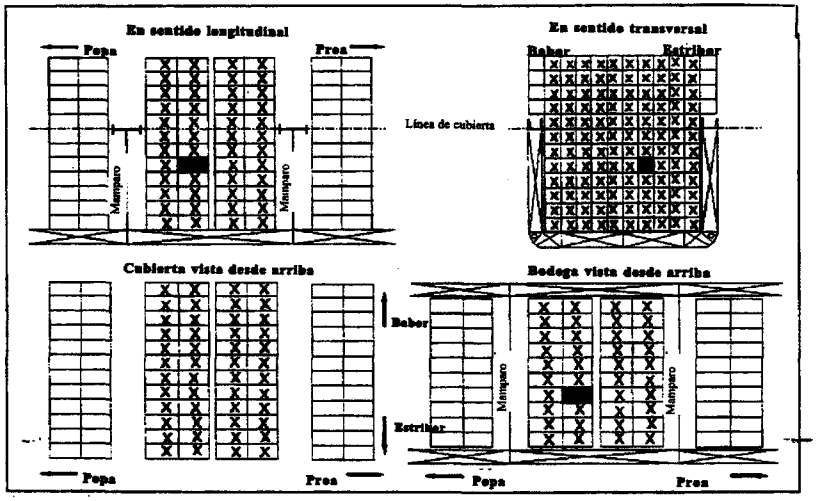
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL	VERTICAL
	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



'3' - Situación "cerrado/cerrado" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

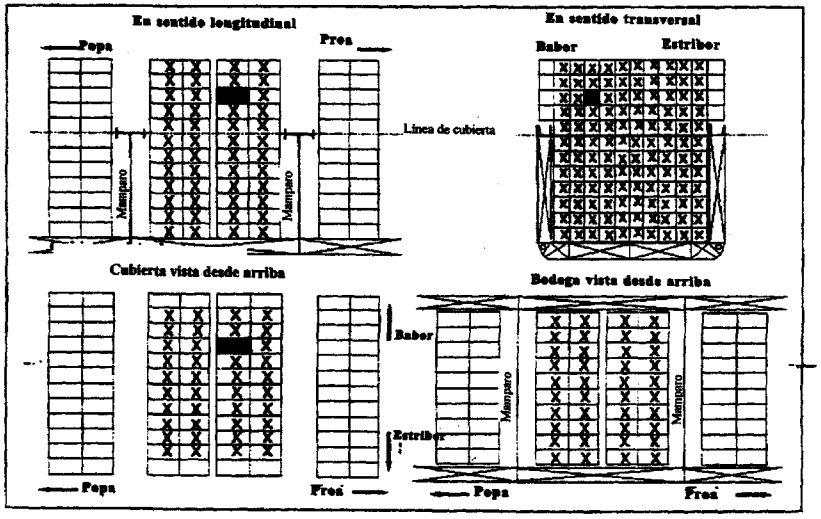
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" ,3		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un mamparo	



'3' - Situación "cerrado/cerrado" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos..

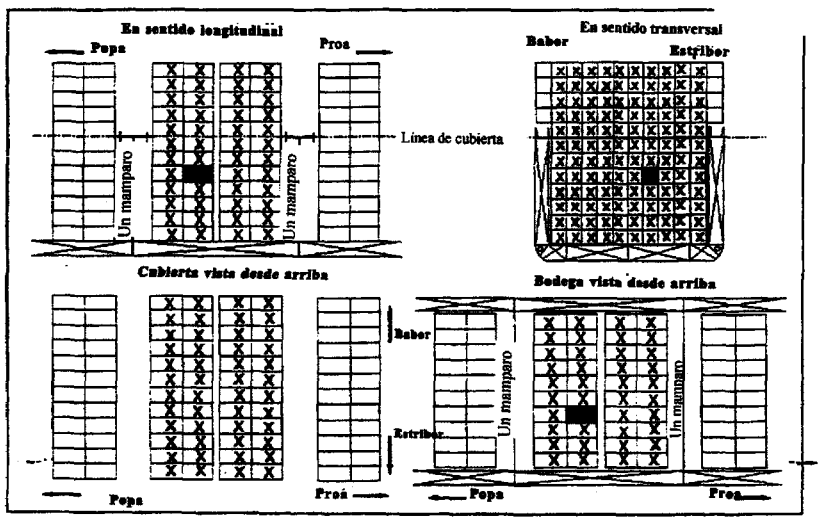
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" ,3		
CERRADO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un espacio para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



'3' - Situación "cerrado/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

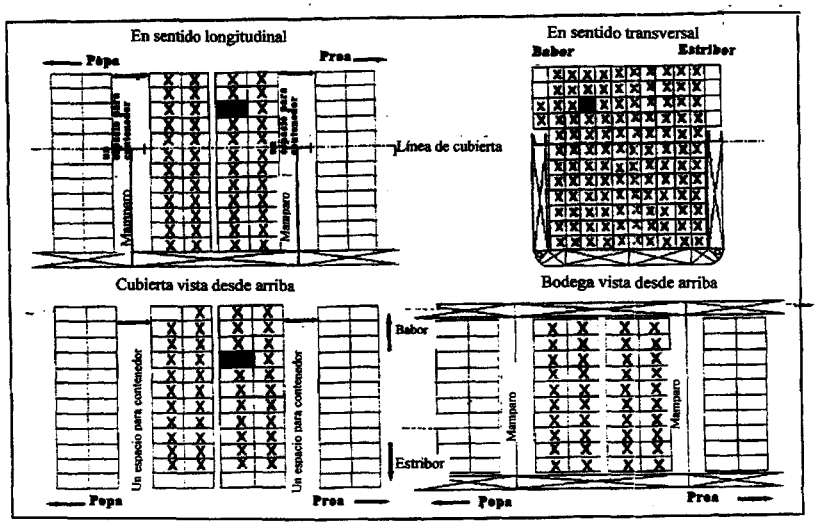
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
CERRADO/ ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Un mamparo	



'3' - Situación "cerrado/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

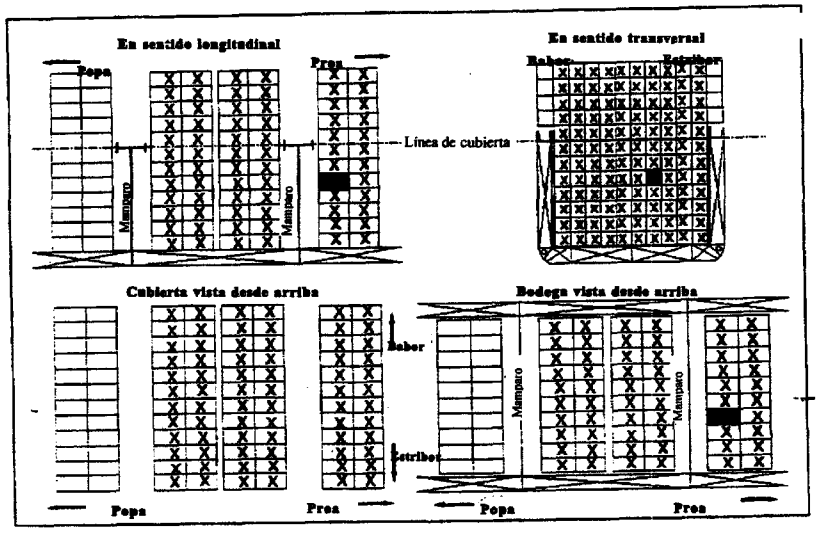
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos espacios para contenedor y no en la misma bodega o por encima de ella	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Tres espacios para contenedor y no por encima de la misma bodega	



'3' - Situación "abierto/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

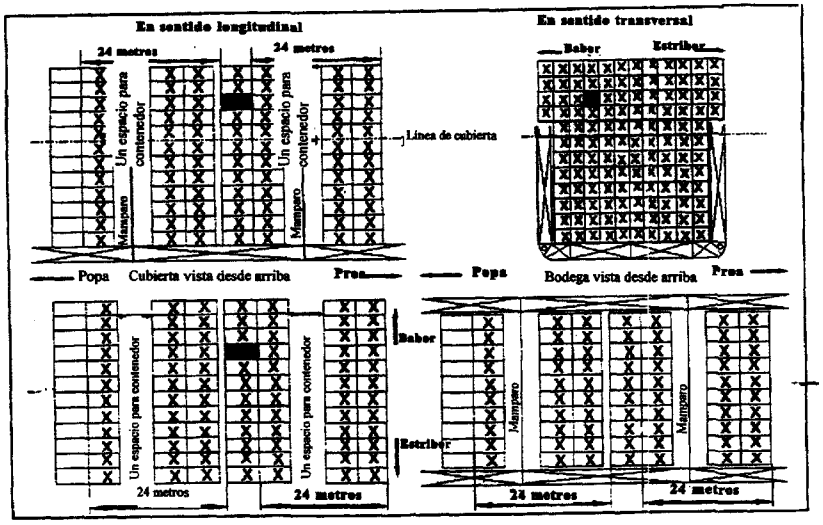
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
ABIERTO/ ABIERTO	HORIZONTAL	VERTICAL
	BAJO CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos mamparos	PROHIBIDO en la misma línea vertical
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Dos mamparos	



'3' - Situación "abierto/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

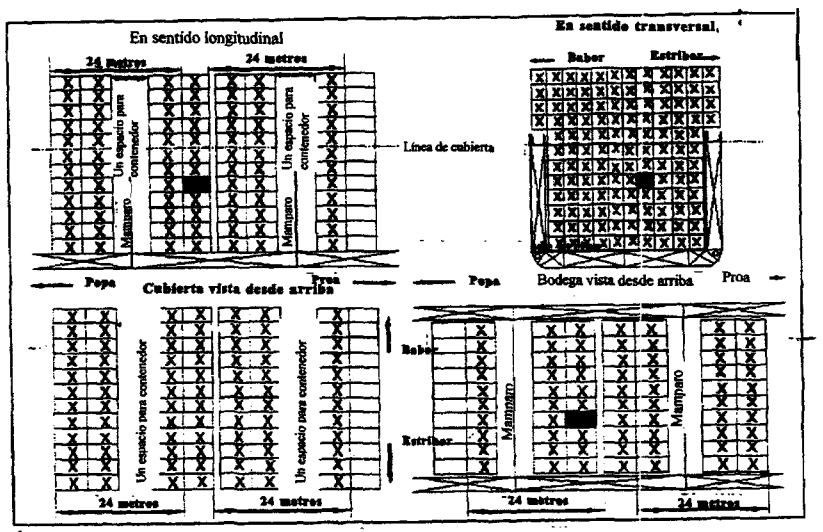
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4		
CERRADO/ CERRADO	HORIZONTAL	VERTICAL
	EN CUBIERTA	
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal y no en la misma bodega o por encima de ella	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	



'4' - Situación "cerrado/cerrado" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O POR TODA UNA BODEGA INTERMEDIA".4		
CERRADO/CERRADO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Un mamparo y distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal*	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	

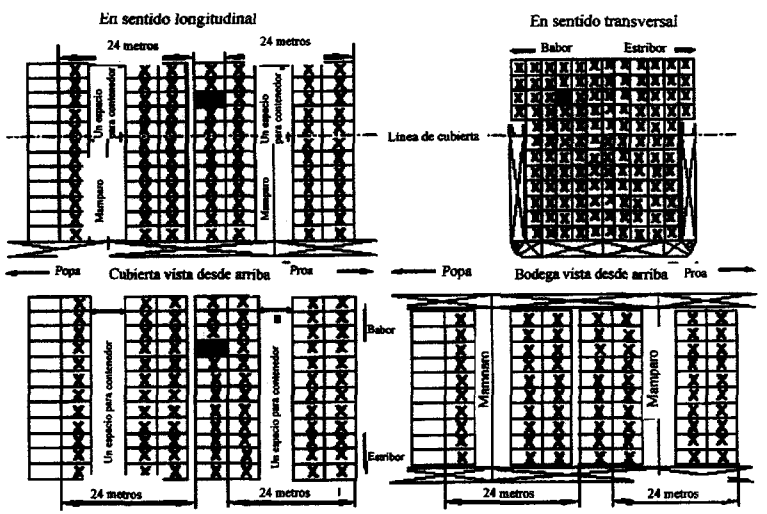


'4' - Situación "cerrado/cerrado" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

* Los contenedores a no menos de 6 m del mamparo intermedio.

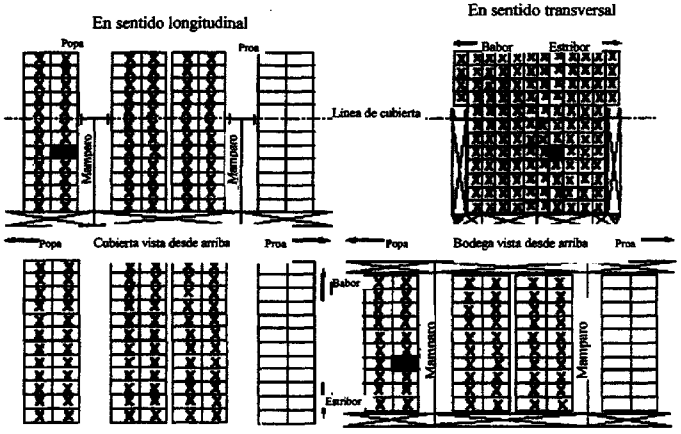
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O POR TODA UNA BODEGA INTERMEDIA".4		
CERRADO/ABIERTO o ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL EN CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Distancia de 24 metros por lo menos en sentido horizontal y no por encima de la misma bodega	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	



'4' - Situaciones "cerrado/abierto " y "abierto/abierto" - EN CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O POR TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4		
CERRADO/ABIERTO O ABIERTO/ABIERTO	HORIZONTAL BAJO CUBIERTA	VERTICAL
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Dos mamparos	Prohibido
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Prohibido	



'4' - Situaciones "cerrado/abierto y "abierto/abierto" - BAJO CUBIERTA

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

7.2.4 Segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

7.2.4.1 Aplicabilidad

7.2.4.1.1 Estas disposiciones son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se llevan a bordo de buques de transbordo rodado o en espacios de carga rodada.

7.2.4.1.2 En el caso de buques de transbordo rodado que lleven unidades de transporte en cubiertas o en bodegas, y en los que estos espacios de carga tengan la debida disposición para que las unidades de transporte permanezcan en una posición fija durante el transporte, lo dispuesto en 7.2.3 deberá regir para tales espacios.

7.2.4.1.3 En el caso de buques de transbordo rodado que dispongan de espacios de carga ordinarios o de cualquier otro medio para la estiba de la carga, lo dispuesto en el párrafo apropiado de este capítulo deberá regir para el espacio de carga de que se trate.

7.2.4.2.1 Gráficas de segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

7.2.4.2.1.1 Las gráficas de esta subsección son aplicables a la segregación de unidades de transporte que se llevan a bordo de buques de transbordo rodado o en espacios de carga rodada*.

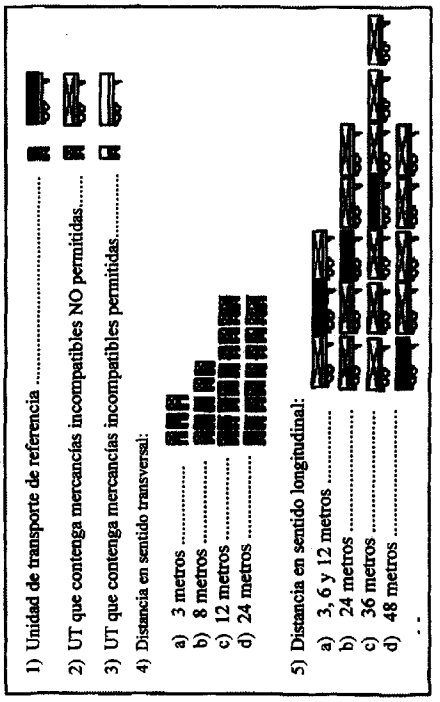
* En el caso de los buques de transbordo rodado que lleven unidades de transporte en cubiertas o en bodegas, las gráficas de 7.2.3.2.1 son aplicables a dichos espacios.

7.2.4.2.1.2 Para determinar los emplazamientos en los que no se permite que las unidades de transporte contengan mercancías peligrosas que son incompatibles con las que se transportan en una unidad de transporte de referencia, se deberá utilizar el método que se indica a continuación: los emplazamientos en los que no se permite llevar mercancías peligrosas incompatibles con respecto de la unidad de transporte de referencia, se determinan en primer lugar en los sentidos longitudinal y transversal directos. Se trazan unas líneas entre las esquinas exteriores de las unidades de carga que ocupan dichos espacios, tal como se muestra en la ilustración. Las unidades de transporte que estén total o parcialmente emplazadas entre dichas líneas y la unidad de transporte de referencia no deberán contener mercancías peligrosas que sean incompatibles con las que se transportan en las unidades de carga de referencia.

7.2.4.2.1.3 La dimensión normalizada de una unidad de transporte que se ha utilizado para los gráficos es la siguiente:

- longitud: 12 m
- anchura: 2,5 m

7.2.4.2.1.4 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

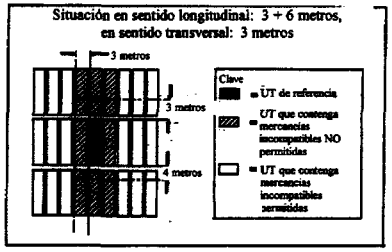


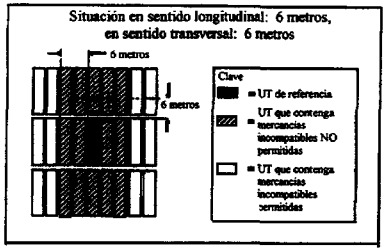
Nota: Todos los mamparos y cubiertas deberán ser resistentes al fuego y a los líquidos.

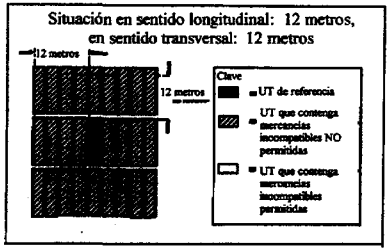
7.2.4.2 Cuadro de segregación de unidades de transporte a bordo de buques de transbordo rodado

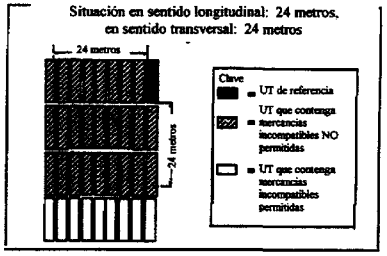
SEGREGACIÓN EXIGIDA		HORIZONTAL					
		CERRADO/CERRADO		CERRADO/ABIERTO		ABIERTA/ABIERTA	
		EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA	EN CUBIERTA	BAJO CUBIERTA
"A distancia de" .1	en sentido longitudinal	no hay restricción	no hay restricción	no hay restricción	no hay restricción	por lo menos 3 metros	por lo menos 3 metros
	en sentido transversal	no hay restricción	no hay restricción	no hay restricción	no hay restricción	por lo menos 3 metros	por lo menos 3 metros
"Separado de" .2	en sentido longitudinal	por lo menos 6 metros	por lo menos 6 metros o UN mamparo	por lo menos 6 metros	por lo menos 6 metros o UN mamparo	por lo menos 6 metros	por lo menos 12 metros o UN mamparo
	en sentido transversal	por lo menos 3 metros	por lo menos 3 metros o UN mamparo	por lo menos 3 metros	por lo menos 6 metros o UN mamparo	por lo menos 6 metros	por lo menos 12 metros o UN mamparo
"Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de" .3	en sentido longitudinal	por lo menos 12 metros	por lo menos 24 metros + cubierta	por lo menos 24 metros	por lo menos 24 metros + cubierta	por lo menos 36 metros	DOS cubiertas o DOS mamparos
	en sentido transversal	por lo menos 12 metros	por lo menos 24 metros + cubierta	por lo menos 24 metros	por lo menos 24 metros + cubierta	prohibido	prohibido
"Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de" .4	en sentido longitudinal	por lo menos 36 metros	DOS mamparos o por lo menos 36 metros + dos cubiertas	por lo menos 36 metros	por lo menos 48 metros incluidos dos mamparos	por lo menos 48 metros	prohibido
	en sentido transversal	prohibido	prohibido	prohibido	prohibido	prohibido	prohibido

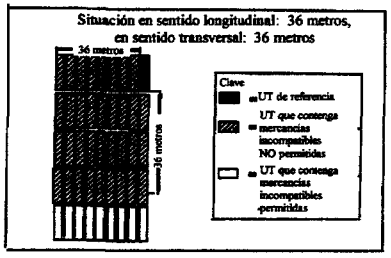
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

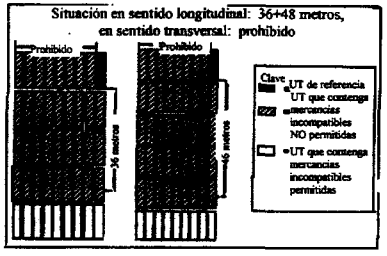








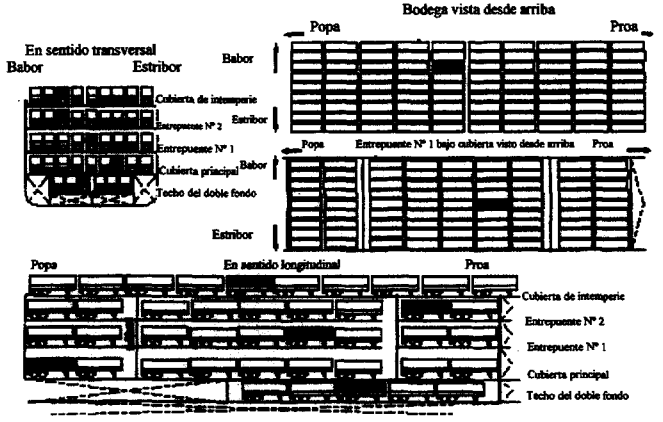




Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"A DISTANCIA DE" .1		
CERRADO/CERRADO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	No hay restricción
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	No hay restricción

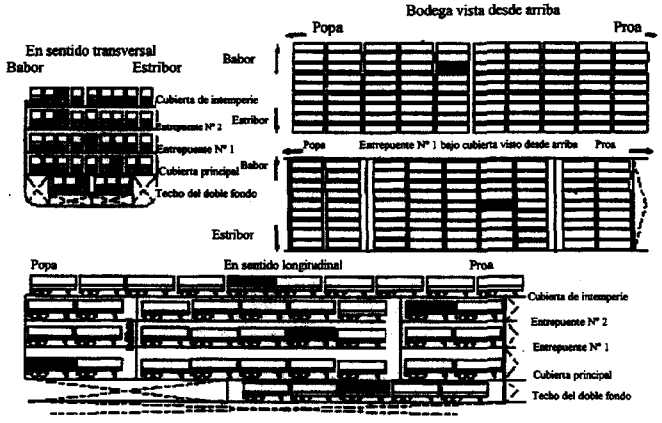
"A DISTANCIA DE" .1		
CERRADO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	No hay restricción	No hay restricción
EN SENTIDO TRANSVERSAL	No hay restricción	No hay restricción



'1' - Situaciones "cerrado/cerrado" y "cerrado/abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

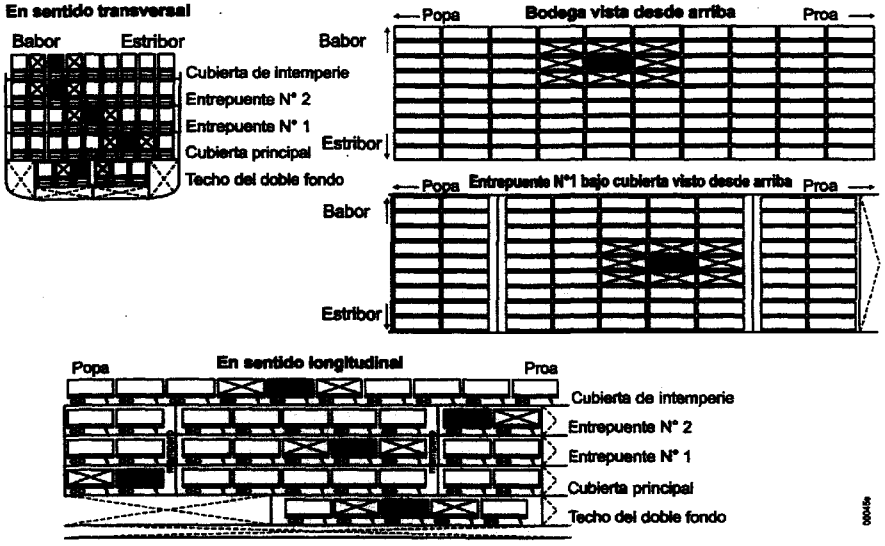
"A DISTANCIA DE" .1		
ABIERTO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros



'1' - Situación "abierto/abierto"

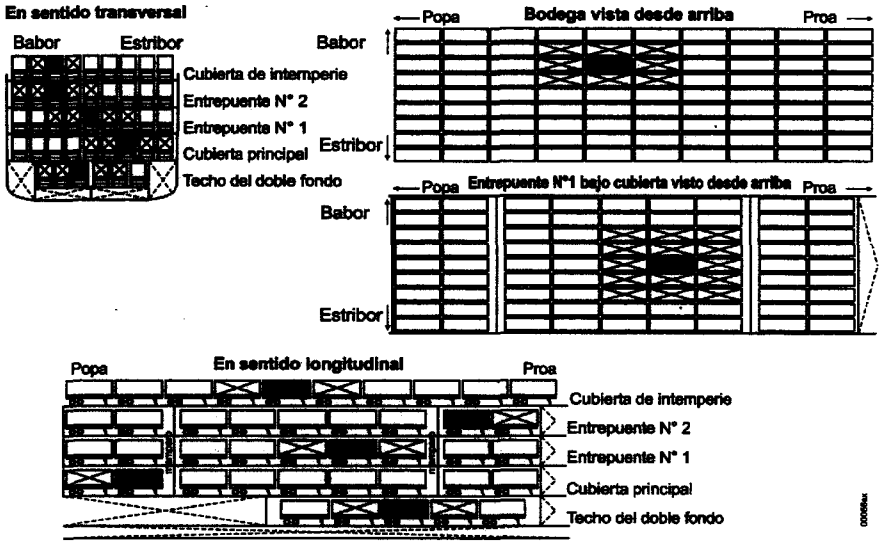
Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO" .2		
CERRADO/CERRADO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 6 metros o UN mamparo
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 3 metros o UN mamparo



'2' - Situación "cerrado/cerrado"

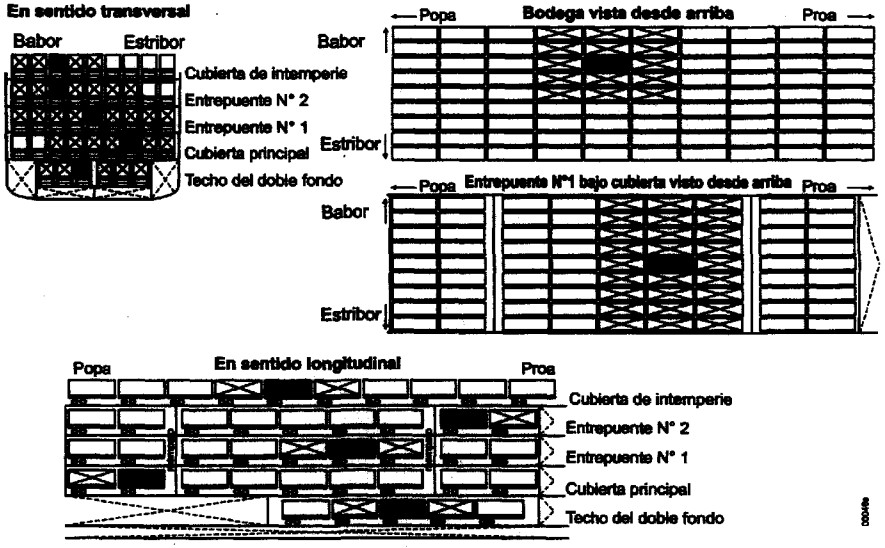
"SEPARADO DE" .2		
CERRADO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 6 metros o UN mamparo
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 3 metros	Por lo menos 6 metros o UN mamparo



'2' - Situación "cerrado/abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

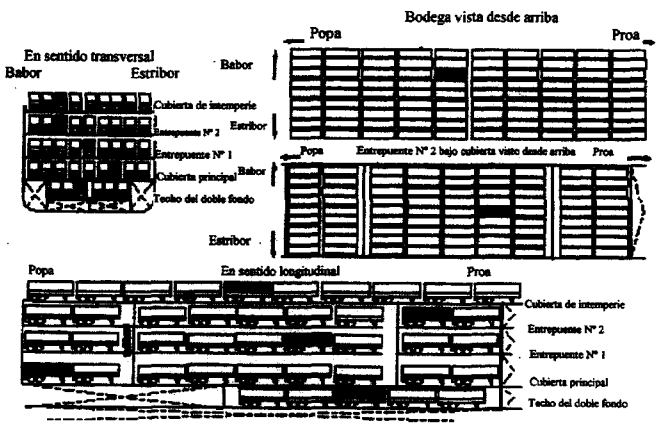
"SEPARADO DE" .2		
ABIERTO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 12 metros o UN mamparo
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 6 metros	Por lo menos 12 metros o UN mamparo



'2' - Situación "abierto/abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

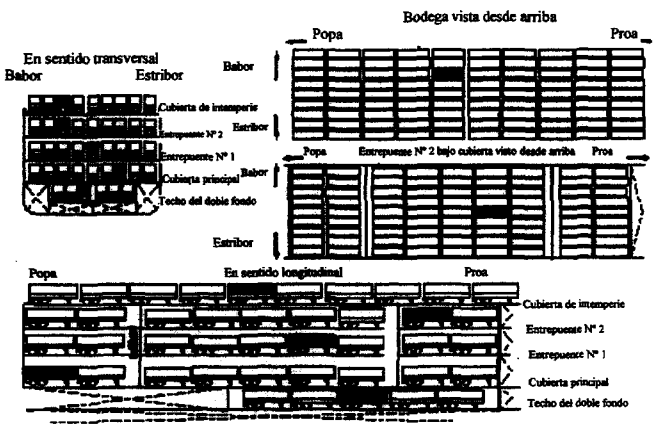
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
CERRADO/CERRADO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 12 metros	Por lo menos 24 metros + cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 12 metros	Por lo menos 24 metros + cubierta



'3' - Situación "cerrado/cerrado"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

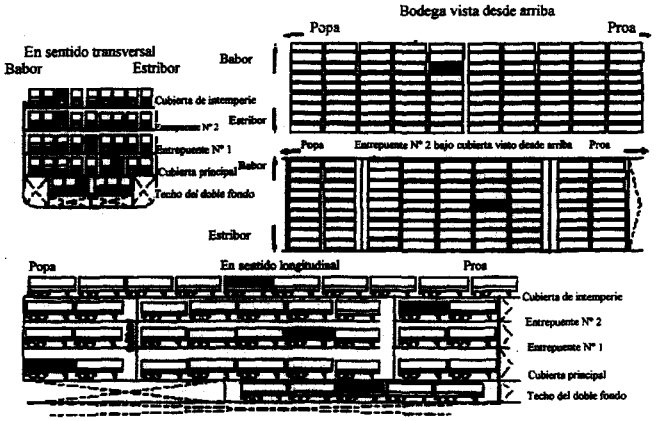
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
CERRADO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 24 metros	Por lo menos 24 metros + cubierta
EN SENTIDO TRANSVERSAL	Por lo menos 24 metros	Por lo menos 24 metros + cubierta



'3' - Situaciones "cerrado/abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

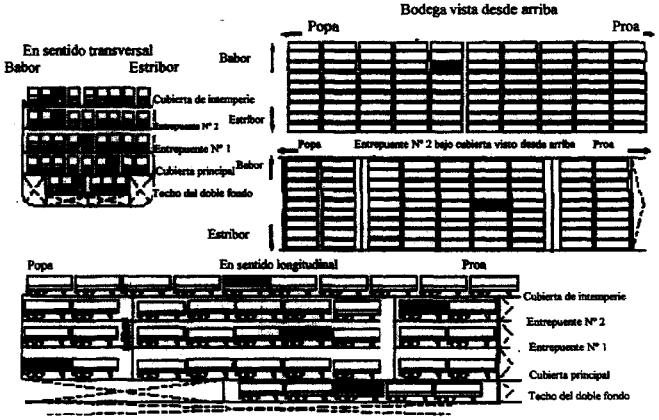
"SEPARADO POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA DE" .3		
ABIERTO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros	Dos cubiertas o DOS mamparos
EN SENTIDO TRANSVERSAL	**Prohibido**	**Prohibido**



'3' - Situaciones "abierto/abierto

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

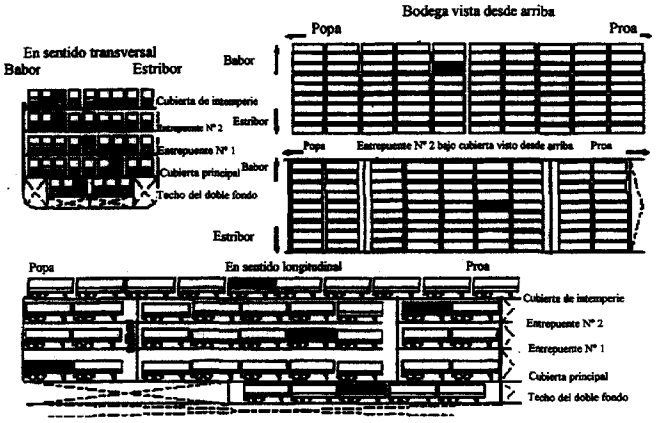
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4		
CERRADO/CERRADO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros	Dos mamparos o por lo menos 36 metros + dos cubiertas
EN SENTIDO TRANSVERSAL	**Prohibido**	**Prohibido**



'4' - Situación "cerrado/cerrado"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

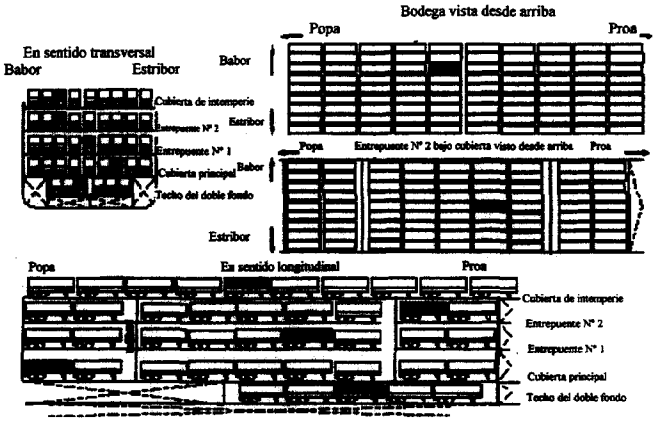
"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4		
CERRADO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 36 metros	Por lo menos 48 metros incluidos DOS mamparos
EN SENTIDO TRANSVERSAL	**Prohibido**	**Prohibido**



'4' - Situación "cerrado/abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

"SEPARADO LONGITUDINALMENTE POR TODO UN COMPARTIMIENTO INTERMEDIO O TODA UNA BODEGA INTERMEDIA DE" .4		
ABIERTO/ABIERTO	**EN CUBIERTA**	**BAJO CUBIERTA**
EN SENTIDO LONGITUDINAL	Por lo menos 48 metros	**Prohibido**
EN SENTIDO TRANSVERSAL	**Prohibido**	**Prohibido**



'4' - Situaciones "abierto /abierto"

Nota: Todos los mamparos y cubiertas serán resistentes al fuego y a los líquidos.

7.2.5 Segregación en gabarras de buque y entre las gabarras que vayan a bordo de buques portagabarras

7.2.5.1 Aplicabilidad

7.2.5.1.1 Las disposiciones de esta subsección son aplicables a la segregación en gabarras de buques, así como a la segregación entre gabarras de buque transportadas a bordo de buques especialmente proyectados y equipados para el transporte de tales gabarras.

7.2.5.1.2 En el caso de buques portagabarras que dispongan de otros espacios de carga o de cualquier otro medio de estiba, lo dispuesto en la subsección apropiada de este capítulo deberá regir para el espacio de carga de que se trate.

7.2.5.2 Segregación en gabarras de buque

Por lo que respecta a la segregación en gabarras de buque, se deberá aplicar lo dispuesto en las correspondientes subsecciones de este capítulo.

7.2.5.3 Segregación entre gabarras de buque a bordo de buques portagabarras

7.2.5.3.1 Cuando una gabarra de buque lleve distintas sustancias a las que les sean aplicables disposiciones de segregación diferentes, se deberá aplicar a todas ellas las disposiciones de segregación que sean más rigurosas.

7.2.5.3.2 Cuando la estiba exigida sea "a distancia de" o "separado de", no será necesario establecer ninguna otra segregación entre las gabarras de buque.

7.2.5.3.3 "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de" significará, en el caso de los buques portagabarras con bodegas verticales, una separación por bodegas diferentes. Cuando el buque portagabarras tenga distintos niveles horizontales para la estiba de las gabarras, se exigirá que las gabarras vayan estibadas en niveles diferentes y que no estén en una misma línea vertical.

7.2.5.3.4 "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de" significará, en el caso de los buques portagabarras con bodegas verticales, una separación mediante una bodega intermedia o una cámara de máquinas intermedia. Cuando el buque portagabarras tenga distintos niveles horizontales para la estiba de las gabarras, se exigirá que éstas vayan estibadas en niveles diferentes y que se establezca entre ellas una separación longitudinal de al menos dos espacios para gabarra intermedios.

7.2.6 Segregación entre materias a granel que encierran riesgos de naturaleza química y mercancías peligrosas transportadas en bultos

7.2.6.1 Aplicabilidad

7.2.6.1.1 Salvo que en este capítulo o en la Lista de mercancías peligrosas se prescriba otra cosa, la segregación entre las materias a granel que entrañen riesgos de naturaleza química y las mercancías peligrosas transportadas en bultos deberá efectuarse con arreglo al siguiente cuadro.

7.2.6.1.2 Cuadro de segregación

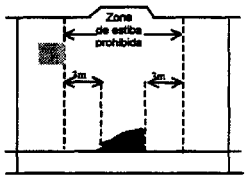
	MERCANCÍAS PELIGROSAS TRANSPORTADAS EN BULTOS																
Materias a granel (clasificadas como mercancías peligrosas)	**CLASE**	1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	1.4	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Sólidos inflamables	**4.1**	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea	**4.2**	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables	**4.3**	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sustancias (agentes) comburentes	**5.1**	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Sustancias tóxicas	**6.1**	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Materiales radiactivos	**7**	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Sustancias corrosivas	**8**	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Sustancias y objetos peligrosos varios	**9**	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Materias potencialmente peligrosas sólo a granel (PPG)		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Las cifras y los símbolos que aparecen en el cuadro remiten a las expresiones definidas en el presente capítulo, con esta correspondencia:

1 - "A distancia de"
2 - "Separado de"
3 - "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de"
4 - "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de"
X - La segregación, cuando proceda, se indica en la Lista de mercancías peligrosas del presente Código o en las entradas correspondientes del Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

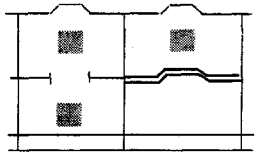
7.2.6.1.3 Definiciones de las expresiones relativas a segregación

7.2.6.1.3.1 A distancia de:



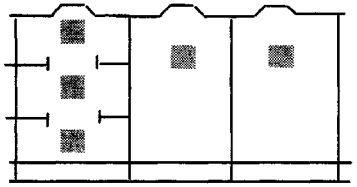
Eficazmente segregado de manera que las materias incompatibles no puedan reaccionar peligrosamente unas con otras en caso de accidente, pero pudiendo transportarse en la misma bodega o en el mismo compartimiento, o *en cubierta*, a condición de establecer una separación horizontal mínima de 3 m a cualquier altura del espacio de que se trate.

7.2.6.1.3.2 Separado de:



En bodegas distintas, cuando se estibe *bajo cubierta*. Si hay una cubierta intermedia resistente al fuego y a los líquidos, se podrá aceptar como equivalente a este tipo de segregación una separación vertical, es decir, la estiba efectuada en compartimientos distintos.

7.2.6.1.3.3 Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de:

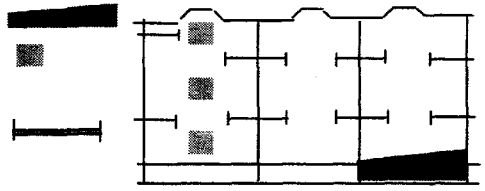


Significa una separación vertical u horizontal. Si las cubiertas intermedias no son resistentes al fuego y a los líquidos, sólo será aceptable la separación longitudinal, es decir, por todo un compartimiento intermedio.

7.2.6.1.3.4 Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de: La separación vertical sola no satisface esta prescripción.

Símbolos

1) Materias a granel de referencia .....
2) *Bulto que contiene mercancías incompatibles.* .....
3) Cubierta resistente al fuego y a los líquidos .....



Nota: Las líneas verticales representan mamparos estancos transversales entre espacios de carga.

7.2.7 Segregación de las mercancías de la Clase 1

7.2.7.1 Segregación con respecto a mercancías peligrosas de otras Clases

7.2.7.1.1 No obstante las disposiciones de segregación de este capítulo, el NITRATO AMÓNICO y el nitrato sódico que figuran en la Clase 5.1 podrán estibarse junto con explosivos para voladuras (excepto los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, Nº ONU 0083), a condición de que esas mercancías, en conjunto, sean consideradas como los explosivos para voladuras de la Clase 1.

7.2.7.1.2 Por lo que respecta a la segregación de mercancías de la Clase 1 de las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, véase 7.2.6.

7.2.7.1.3 Mercancías peligrosas sumamente inflamables

7.2.7.1.3.1 Existen ciertas sustancias peligrosas que, por ser sumamente inflamables, no podrán transportarse en un buque que lleve mercancías de la Clase 1. Esta restricción se indica en la Lista de mercancías peligrosas con respecto a las sustancias indicadas a continuación:

NOMBRE DE EXPEDICIÓN	Nº ONU	Clase
DISULFURO DE CARBONO	1131	3
NÍQUEL CARBONILO	1259	6.1
DIETILCINC	1366	4.2
DIMETILCINC	1370	4.2
LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	2845	4.2
ALQUILOS DE MAGNESIO	3053	4.2
LÍQUIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	3194	4.2
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	3203	4.2

7.2.7.1.3.2 La restricción indicada en 7.2.7.1.3.1 no es aplicable en los siguientes casos:

.1 mercancías de la división 1.4, grupo de compatibilidad S; o

.2 objetos explosivos utilizados para fines de salvamento, identificados como tales en la Lista de mercancías peligrosas, si la masa neta total de explosivos de tales objetos no excede de 50 kg por buque; o

.3 mercancías de los grupos de compatibilidad C, D y E, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque; o

.4 objetos del grupo de compatibilidad G, excepto los artificios pirotécnicos y los objetos que exijan estiba especial, si la masa neta total de explosivos no excede de 10 kg por buque.

7.2.7.1.3.3 No obstante lo dispuesto en 7.2.7.1.3.1, podrán transportarse otras cantidades u otros tipos de mercancías de la Clase 1 que excedan de los especificados en 7.2.7.1.3.2 junto con mercancías peligrosas sumamente inflamables, pero sólo cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente.

7.2.7.1.3.4 Cuando se transporten en un buque mercancías de la Clase 1 y mercancías peligrosas sumamente inflamables, se segregarán de conformidad con lo dispuesto en este capítulo y se cuidará de que se estiben en partes del buque tan alejadas entre sí como sea posible.

7.2.7.2 Segregación entre mercancías de la Clase 1

7.2.7.2.1 *Generalidades*

7.2.7.2.1.1 Las mercancías de la Clase 1 podrán estibarse en un mismo compartimiento, pañol de explosivos o unidad de transporte, tal como se indica en 7.2.7.2.1.4. En todos los demás casos deberán estibarse en compartimientos distintos, a menos que pueda aplicarse lo dispuesto en 7.2.7.2.2, 7.2.7.4.

7.2.7.2.1.2 Cuando mercancías para las que se exijan diferentes disposiciones de estiba puedan transportarse, con arreglo a lo dispuesto en 7.2.7.2.1.4, en un mismo compartimiento, pañol de explosivos o unidad de transporte, se deberá aplicar a toda la carga las disposiciones de estiba que sean más rigurosas.

7.2.7.2.1.3 Cuando en un mismo compartimiento, pañol de explosivos portátil o unidad de transporte se transporte una carga mixta de mercancías de distintas divisiones, se deberá considerar que, en conjunto, pertenecen a la división de riesgo en el orden 1.1 (mayor peligro), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6 y 1.4 (menor peligro), y la estiba deberá ajustarse a las disposiciones más rigurosas aplicables a toda la carga.

7.2.7.2.1.4 Estiba mixta autorizada para las mercancías de la Clase 1

Grupo de compatibilidad	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	N	S
A	X												
B		X											X
C			X	X	X[6]		X[1]					X[4]	X
D			X[6]	X	X[6]		X[1]					X[4]	X
E			X[6]	X[6]	X		X[1]					X[4]	X
F						X							X
G			X[1]	X[1]	X[1]		X						X
H								X					X
J									X				X
K										X			X
L											X[2]		
N			X[4]	X[4]	X[4]							X[3]	X[5]
S		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X[5]	X

La "X" indica que las mercancías de los correspondientes grupos de compatibilidad pueden estibarse en un mismo compartimiento, pañol de explosivos, unidad de transporte o vehículo (véase 7.2.7.2).

Notas:

1 Los objetos explosivos del grupo de compatibilidad G (excepto los artificios pirotécnicos y los objetos que exijan estiba especial) podrán estibarse con los objetos explosivos de los grupos de compatibilidad C, D y E, a condición de que no se transporten otras sustancias explosivas en el mismo compartimiento, pañol de explosivos, unidad de transporte o vehículo.

2 Una remesa de un tipo de mercancías del grupo de compatibilidad L sólo deberá estibarse junto con una remesa de mercancías del mismo tipo igualmente pertenecientes al grupo de compatibilidad L.

3 Los objetos de distinto tipo pertenecientes a la división 1.6, grupo de compatibilidad N, se podrán transportar juntos únicamente si se demuestra que no presentan riesgos adicionales de detonación por interacciones entre los objetos. De lo contrario, deberán considerarse pertenecientes a la división 1.1.

4 Cuando los objetos del grupo de compatibilidad N se transporten con objetos o sustancias pertenecientes a los grupos de compatibilidad C, D o E, los objetos pertenecientes al grupo de compatibilidad N se considerarán pertenecientes al grupo de compatibilidad D.

5 Cuando los objetos del grupo de compatibilidad N se transporten junto con objetos o sustancias del grupo de compatibilidad S, la carga completa deberá considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad N.

6 Toda combinación de objetos comprendidos en los grupos de compatibilidad C, D y E deberá considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad E. Toda combinación de sustancias comprendidas en los grupos de compatibilidad C y D deberá considerarse perteneciente al grupo de compatibilidad más apropiado definido en 2.1.2.3, teniendo en cuenta las características predominantes de la carga combinada. El número clave de clasificación global deberá figurar en cualquier etiqueta o rótulo sobre una carga unitaria o una unidad de transporte, tal como se prescribe en 5.2.2.2.2.

7.2.7.2.2 *Segregación en cubierta*

Cuando se transporten en cubierta mercancías pertenecientes a distintos grupos de compatibilidad, habrá que estibarlas a una distancia no inferior a 6 m entre sí, a menos que su estiba mixta esté autorizada con arreglo a lo indicado en 7.2.7.2.1.4.

7.2.7.2.3 *Segregación en buques de una sola bodega*

En los buques de una sola bodega que únicamente transporten mercancías peligrosas de la Clase 1, la segregación deberá ser como para los buques de mayor porte, salvo que:

.1 las mercancías de la división 1.1 ó 1.2 del grupo de compatibilidad B podrán estibarse en la misma bodega que las sustancias del grupo de compatibilidad D, a condición de que:

- la masa neta de explosivos de mercancías del grupo de compatibilidad B no exceda de 50 kg; y
- tales mercancías se estiben en un pañol de explosivos de acero estibado a su vez a 6 m de distancia por lo menos de las sustancias del grupo de compatibilidad D.

.2 las mercancías de la división 1.4 del grupo de compatibilidad B podrán estibarse en la misma bodega que las sustancias del grupo de compatibilidad D siempre que estén separadas por una distancia de por lo menos 6 m o por una división de acero.

7.2.7.3 *Segregación con respecto a mercancías no peligrosas*

7.2.7.3.1 Por lo general, no es necesario segregar las mercancías de la Clase 1 de otras mercancías de naturaleza no peligrosa.

7.2.7.3.2 Sin embargo, la correspondencia, los equipajes, los efectos personales y los enseres domésticos no deberán estibarse en los mismos compartimientos que mercancías de la Clase 1 distintas a las del grupo de compatibilidad S, ni en compartimientos situados inmediatamente por encima o por debajo de ellos.

7.2.7.3.3 Cuando haya mercancías de la Clase 1 estibadas contra un mamparo intermedio, la correspondencia que vaya al otro lado del mamparo deberá ir estibada "a distancia de" éste y, de ser posible, con el espacio intermedio ocupado por otra carga no peligrosa.

7.2.7.4 Las unidades de transporte que lleven mercancías diversas de la Clase 1 no requieren segregación unas de otras, a condición de que en 7.2.7.2.1 y 7.2.7.2.2 se autorice que las mercancías se pueden transportar juntas. Si ello no se permite en virtud de lo establecido en 7.2.7.2.1.4, las unidades de transporte deberán ir "separadas" unas de otras.

7.2.8 Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2

.1 Cuando los bultos lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1 deberá aplicarse la misma segregación que para las sustancias y los objetos de la Clase 1, división 1.3.

7.2.9 Segregación de mercancías de la Clase 7

7.2.9.1 Los materiales radiactivos deberán segregarse suficientemente de la tripulación y de los pasajeros. Los siguientes valores de dosis se deberán utilizar con el fin de calcular las distancias de segregación o los niveles de radiación:

a) para la tripulación en zonas de trabajo normalmente ocupadas, una dosis de 5 mSv por año;

b) para los pasajeros, en zonas a las que éstos tengan normalmente acceso, una dosis de 1 mSv por año para el grupo crítico.

7.2.9.2 Los materiales radiactivos deberán segregar suficientemente de las películas fotográficas sin revelar. Para determinar las distancias de segregación con este fin, se deberá aplicar el principio de que la exposición a las radiaciones de las películas fotográficas sin revelar debida al transporte de materiales radiactivos se limite a 0,1 mSv por remesa de dichas películas.

7.2.9.3 Los bultos o sobreembalajes/envases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no deberán transportarse en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo en los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreembalajes/envases.

7.2.9.4 El número de bultos, sobreembalajes/envases y contenedores que contengan sustancias fisionables almacenadas en tránsito en cualquier zona de almacenamiento se deberá limitar de modo que la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de cualquier grupo de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores no exceda de 50. Todo grupo de estos bultos, sobreembalajes/envases y contenedores se deberá almacenar de modo que se mantenga un espaciamiento mínimo de 6 m respecto de otros grupos de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores.

7.2.9.5 Cuando la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad a bordo de un medio de transporte o en el interior de un contenedor exceda de 50, tal como se permite en el cuadro que figura en 7.1.14.5.4, el almacenamiento deberá realizarse de forma que se mantenga un espaciamiento mínimo de 6 m respecto de otros grupos de estos bultos, sobreembalajes/envases o contenedores que contengan sustancias fisionables o de otro medio de transporte que acarree materiales radiactivos.

7.2.9.6 Todo desvío de las disposiciones sobre segregación deberá ser aprobado por la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque y, si se le pide, por la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

7.2.9.7 Se podrán determinar las prescripciones de segregación especificadas en 7.2.9.1 mediante una de las dos maneras siguientes:

- utilizando los cuadros de segregación (I y III que figuran más adelante) respecto de los lugares habitables o los espacios ocupados por personas con regularidad. El cuadro III comprende disposiciones detalladas que son de aplicación general. El cuadro I proporciona información simplificada que sólo es aplicable a buques de determinadas dimensiones, o

- demostrando que, para los tiempos de exposición que se indican a continuación, la medición directa del nivel de radiación en los espacios ocupados por personas con regularidad y en los lugares habitables es inferior a:

  Para la tripulación:
  0,0070 m/Sv/h hasta 700 h por año, o
  0,0018 m/Sv/h hasta 2 750 h por año; y

  para los pasajeros:
  0,0018 m/Sv/h hasta 550 h por año;

  habida cuenta de los posibles cambios de ubicación de la carga durante el viaje. En cualquier caso, las mediciones del nivel de radiación debe efectuarlas y documentarlas una persona con la capacitación adecuada.

7.2.9.8 Al calcular la exposición a las radiaciones de las películas y placas fotográficas sin revelar, se deberá tomar como base una exposición de 0,1 mSv por viaje y utilizarse el cuadro de segregación II o III. El cuadro III incluye disposiciones generales que son de aplicación general. El cuadro II proporciona información simplificada que sólo es aplicable a buques de determinadas dimensiones y a viajes de determinada duración.

7.2.9.9 Para determinar las distancias de separación, en lugar de los cuadros II y III se pueden utilizar los nomogramas que figuran en 7.2.9.10. Esos nomogramas serán especialmente útiles en los casos en que los factores de estiba (densidad de la carga o espesor de la carga) difieran apreciablemente de las cifras dadas en los cuadros II y III.

CUADRO I

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Cuadro simplificado de segregación para personas

Suma de los índices de transporte (IT)	Distancia de segregación de los materiales radiactivos de los pasajeros y la tripulación			
	Buques de carga general[1]		Transbordador, etc.[2]	Buques de apoyo mar adentro[3]
	Carga heterogénea (metros)	Contenedores (TEU)[4]		
Hasta 10	6	1	Estiba en la proa o en la popa en el punto más alejado de los espacios de trabajo ocupados con regularidad y de los lugares habitables	Estiba en la popa o en el centro de la plataforma
Más de 10 pero no más de 20	8	1	igual que arriba	igual que arriba
Más de 20 pero no más de 50	13	2	igual que arriba	no aplicable
Más de 50 pero no más de 100	18	3	igual que arriba	no aplicable
Más de 100 pero no más de 200	26	4	igual que arriba	no aplicable
Más de 200 pero no más de 400	36	6	igual que arriba	no aplicable

1 Buque de carga general, buque de carga heterogénea o buque de transbordo vertical, de 150 m de eslora como mínimo.

2 Transbordador o buque dedicado al cruce de estrechos, cabotaje o tráfico interinsular, de 100 m de eslora como mínimo.

3 Buque de apoyo mar adentro de 50 m de eslora como mínimo (en este caso la suma máxima práctica de IT transportados es 20).

4 TEU = Unidades equivalentes de 20 pies (dimensión normalizada de contenedor, de 6 m de longitud nominal).

CUADRO II

CLASE 7 - Materiales radiactivos

Cuadro simplificado de segregación para las películas y las placas fotográficas

Suma de los índices de transporte (IT)	Duración del viaje en días				
	No más de 1[1,2]	Más de 1 pero no más de 4[1,2]	Más de 4 pero no más de 10[2]	Más de 10 pero no más de 30[2]	Más de 30 pero no más de 50[2]
No más de 10	1/3 de la eslora del buque				
Más de 10 pero no más de 20				1/2 de la eslora del buque	
Más de 20 pero no más de 50			1/3 de la eslora del buque (blindaje prescrito)[3]		
Más de 50 pero no más de 400		3/4 de la eslora del buque			

1 Transbordador o buque dedicado al cruce de estrechos, cabotaje o tráfico interinsular, de 100 m de eslora como mínimo.

2 Buque de carga general, buque de carga heterogénea o buque de transbordo vertical, de 150 m de eslora como mínimo.

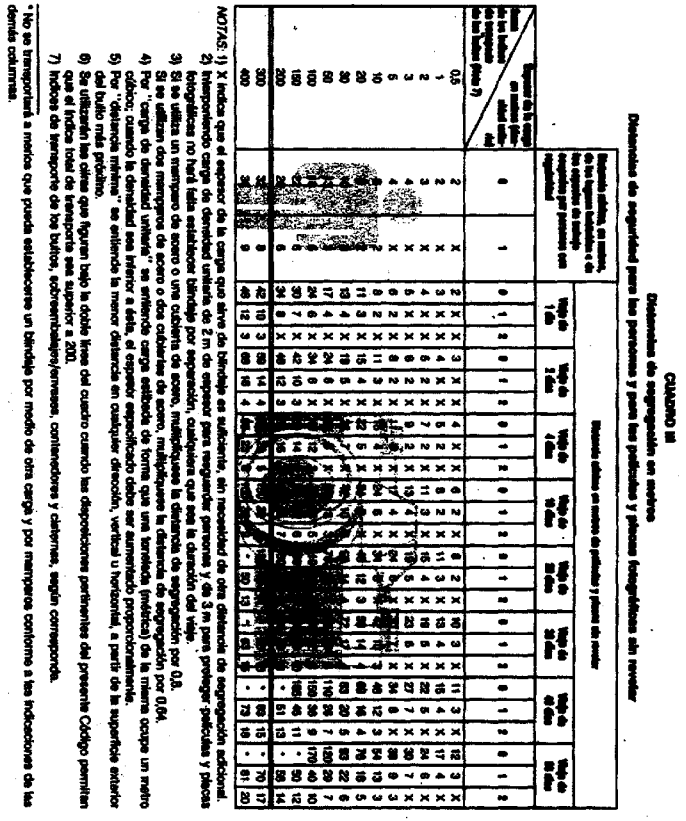
3 Se requiere protección en forma de carga intermedia, que consistirá en una hilera completa de contenedores llenos o un espacio de carga que contenga por lo menos 6 m de espesor de material transportado entre la película fotográfica y los bultos de la Clase 7.

CLASE 7 - Material radiactivo

CUADRO III

Distancias de segregación en metros

Distancias de seguridad para las personas y para las películas y placas fotográficas sin revelar



NOTAS: 1) X indica que el espesor de la carga que sirve de blindaje es suficiente, sin necesidad de otra distancia de segregación adicional.
2) Interponiendo carga de densidad unitaria de 2 m de espesor para resguardar personas y de 3 m para proteger películas y placas fotográficas no hará falta establecer blindaje por separación, cualquiera que sea la duración del viaje.
3) Si se utiliza un mamparo de acero o una cubierta de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0,8.
Si se utilizan dos mamparos de acero o dos cubiertas de acero, multiplíquese la distancia de segregación por 0,64.
4) Por "carga de densidad unitaria" se entiende carga estibada de forma que una tonelada (métrica) de la misma ocupe un metro cúbico; cuando la densidad sea inferior a ésta, el espesor especificado debe ser aumentado proporcionalmente.
5) Por "distancia mínima" se entiende la menor distancia en cualquier dirección, vertical u horizontal, a partir de la superficie exterior del bulto más próximo.
6) Se utilizarán las cifras que figuran bajo la doble línea del cuadro cuando las disposiciones pertinentes del presente Código permitan que el índice total de transporte sea superior a 200.
7) Índices de transporte de los bultos, sobreembalajes/envases, contenedores y cisternas, según corresponda.

* No se transportará a menos que pueda establecerse un blindaje por medio de otra carga y por mamparos conforme a las indicaciones de las demás columnas.

7.2.9.10 Reglas para la utilización de los nomogramas

7.2.9.10.1 Cuando no haya ninguna carga interpuesta entre los materiales radiactivos y las personas o las películas y placas fotográficas sin revelar, calcúlese la distancia de seguridad como se indica a continuación:

.1 para las personas: utilícense las escalas F/G, léase la distancia de seguridad en metros (D_p) en la escala G adyacente a la suma de los índices de transporte (N) de la escala F; y

.2 para las películas y placas fotográficas: trácese una línea recta entre los valores correspondientes a la duración del viaje (t), escala I, y la suma de los índices de transporte (N), escala F; la distancia de separación en metros (D_f) vendrá dada por la intersección con la escala H.

7.2.9.10.2 Cuando haya carga interpuesta entre los materiales radiactivos y las personas o las películas y placas fotográficas sin revelar, calcúlese la distancia de seguridad como se indica continuación:

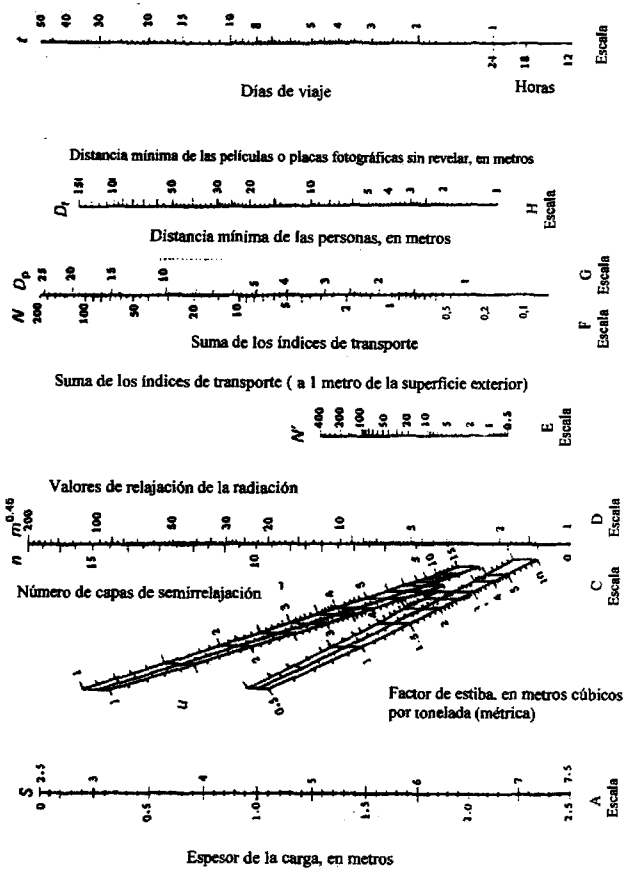
.1 para las personas: únanse por medio de una línea recta los valores correspondientes al espesor de la carga (S) en metros, escala A, y al factor de estiba (u), escala B, que expresa la densidad de la carga, prolongando esa línea hasta donde corte las escalas C y D. Desde esta intersección trácese otra línea recta que pase por el valor de la suma de los índices de transporte (como en 1 metro desde la superficie exterior), escala E, la cual cortará la escala G en el valor correspondiente a la distancia de seguridad (D_p); y

.2 para las películas y placas fotográficas: al igual que las personas, pero partiendo de la intersección de las escalas F/G, trácese una línea recta hasta la escala I, que cortará la escala H en la distancia de separación para las películas y placas fotográficas en metros (D_f).

Nota: Para espesores de la carga (S) iguales o inferiores a 2,5 metros, utilícense la parte izquierda de la escala A y la parte izquierda (inferior) de la escala B. Para valores de S comprendidos entre 2,5 metros y 7,5 metros, utilícense la parte derecha de la escala A y la parte derecha (o superior) de la escala B. Para valores de S superiores a 7,5 metros, divídanse S y u por 10 y utilícense las partes correspondientes de las escalas A y B. Cuando no haya ningún mamparo interpuesto, utilícense las líneas inferiores de la escala B; si hay un solo mamparo, las líneas centrales; y si hay dos mamparos, las líneas superiores.

7.2.9.10.3 También pueden resolverse por medio de nomogramas otros problemas, como el de la estimación del espesor mínimo de la carga o el de la determinación del factor de estiba de la carga interpuesta cuando se conoce el espesor de la carga.

{Insértese el actual nomograma que figura en la página 7026 del Código IMDG de la OMI - Nomograma para la determinación de la distancia de seguridad (en metros). Es preciso introducir modificaciones de redacción}



CAPÍTULO 7.3

DISPOCIONES ESPECIALES EN CASO DE SUCESOS Y PRECAUCIONES CONTRA INCENDIOS EN QUE INTERVENGAN MERCANCÍAS PELIGROSAS

Nota: Las disposiciones de este capítulo no tienen carácter obligatorio

7.3.1 Generalidades

7.3.1.1 En caso de producirse un suceso en que intervengan mercancías peligrosas, deberán consultarse las recomendaciones pormenorizadas que figuran en los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm).

7.3.1.2 En caso de exposición del personal durante un suceso en que intervengan mercancías peligrosas, deberán consultarse las recomendaciones pormenorizadas que figuran en la Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA).

7.3.2 Disposiciones generales en caso de sucesos

7.3.2.1 Las medidas de emergencia recomendadas pueden ser diferentes según vayan las mercancías estibadas *en cubierta* o *bajo cubierta* o según una sustancia sea gaseosa, líquida o sólida. Si se trata de un suceso relacionado con gases inflamables, o con líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 61°C en vaso cerrado (v.c.), deberá evitarse toda fuente de ignición (por ejemplo, llamas desnudas, bombillas eléctricas no protegidas o herramientas eléctricas de mano).

7.3.2.2 Por regla general, si el derrame se produce *en cubierta* se recomienda baldear ésta con agua abundante arrojando así la sustancia derramada al mar; si puede producirse una reacción peligrosa con el agua, el personal deberá mantenerse a la mayor distancia posible. No obstante, el capitán del buque es quien decidirá si las mercancías peligrosas derramadas se deben echar al mar, teniendo presente que la seguridad de la tripulación es más importante que la contaminación del mar. Cuando sea posible hacerlo en condiciones de seguridad, los derrames y las fugas de sustancias, objetos o materiales identificados en presente el Código como CONTAMINANTES DEL MAR se deberán recoger para eliminarlos sin riesgo. En el caso de líquidos se deberán utilizar material absorbente inerte.

7.3.2.3 De ser posible, se deberán dispersar los vapores tóxicos, corrosivos o inflamables que haya en espacios de carga *bajo cubierta* antes de tomar cualquier medida de emergencia. En los casos en que se utilice un sistema de ventilación mecánica, se tomarán precauciones para evitar la ignición de los vapores inflamables.

7.3.2.4 Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de una de estas sustancias, no se deberá permitir la entrada en la bodega o en el espacio de carga hasta que el capitán, o un oficial encargado, habiendo tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad, se haya convencido de que se puede entrar sin peligro.

7.3.2.5 En otras circunstancias, sólo deberá entrar en la bodega, en caso de emergencia, personal capacitado provisto de aparatos respiratorios autónomos y otra indumentaria protectora.

7.3.2.6 Después de tomar las medidas necesarias en caso de que se produzca un derrame de sustancias corrosivas para el acero y líquidos criogénicos, se deberá llevar a cabo una cuidadosa inspección para descubrir posibles daños estructurales.

7.3.3 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan sustancias infecciosas

7.3.3.1 Toda persona encargada del transporte o la apertura de bultos que contengan sustancias infecciosas, si advierte que uno de tales bultos presenta daño o fuga de su contenido deberá:

.1 evitar manipular el bulto o reducir la manipulación al mínimo;

.2 inspeccionar los bultos contiguos para ver si han sido contaminados, y separar los que puedan estar contaminados;

.3 informar al respecto a las autoridades sanitarias o a las autoridades veterinarias competentes, y facilitar información acerca de los demás países de tránsito en los que alguna persona pueda haber estado expuesta al peligro;

.4 notificar al expedidor y/o al consignatario.

7.3.4 Disposiciones especiales en caso de sucesos en que intervengan materiales radiactivos

7.3.4.1 Cuando se advierta que un bulto está deteriorado o presenta fugas, o si se sospecha que se hayan podido producir fugas o deterioros en el mismo, se deberá restringir el acceso a dicho bulto, y un especialista deberá realizar, tan pronto como sea posible, una evaluación del grado de contaminación y del nivel de radiación resultante en el bulto. La evaluación deberá comprender el bulto, el medio de transporte, las zonas contiguas de carga y descarga y, de ser necesario, todos los demás materiales que se hayan transportado en el mismo medio de transporte. Cuando sea necesario, se deberán tomar medidas adicionales para la protección de las personas, los bienes y el medio ambiente, de conformidad con las disposiciones establecidas por la autoridad competente, a fin de contrarrestar y reducir a un mínimo las consecuencias de dicha fuga o deterioro.

7.3.4.2 Los bultos deteriorados o que presenten fugas de contenido radiactivo superiores a los límites admisibles para las condiciones normales de transporte podrán trasladarse a un lugar provisional aceptable bajo supervisión, pero su utilización se deberá suspender hasta que se hayan reparado o reintegrado a su estado inicial y descontaminado.

7.3.4.3 En caso de accidentes o incidentes durante el transporte de materiales radiactivos, se deberán observar las disposiciones de emergencia establecidas por las entidades nacionales y/o internacionales pertinentes, con el fin de proteger a las personas, los bienes y el medio ambiente. En el documento "Planificación y preparación de la respuesta a emergencias debidas a accidentes de transporte en los que intervengan materiales radiactivos", Vol. N° 87 de la Colección Seguridad del OIEA, se incluyen directrices relativas a estas disposiciones.

7.3.4.4 Véanse las últimas versiones de *los Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (FEm)*, y de la *Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)*.

7.3.4.5 En los procedimientos de emergencia se deberá tener en cuenta la formación de otras sustancias peligrosas que puedan resultar de la reacción entre el contenido de una remesa y el medio ambiente en caso de accidente.

7.3.4.6 Si estando el buque en puerto se rompe un bulto que contiene material radiactivo, o se advierten fugas en él, se deberá informar a las autoridades portuarias y obtener su asesoramiento o el de la autoridad competente*. En muchos países se han establecido procedimientos para recabar asistencia radiológica en cualquiera de estos casos de emergencia.

7.3.5 Precauciones generales contra incendios

7.3.5.1 Para evitar incendios en cargamentos de mercancías peligrosas habrá que observar las buenas prácticas marineras y, en particular, tomar las precauciones siguientes:

.1 mantener toda materia combustible a distancia de fuentes de ignición;

.2 proteger las sustancias inflamables mediante embalajes/envases adecuados;

.3 rechazar los bultos en que se observen deterioros o fugas;

.4 estibar los bultos de modo que estén protegidos contra la posibilidad de que, accidentalmente, sufran deterioro o calentamiento;

.5 segregar los bultos de las sustancias que puedan provocar o propagar un incendio;

.6 estibar las mercancías peligrosas, siempre que sea posible y apropiado, en un lugar accesible de modo que se puedan proteger los bultos que se hallen en las proximidades de un incendio;

.7 hacer respetar la prohibición de fumar en las zonas peligrosas y colocar letreros o símbolos fácilmente reconocibles que indiquen "PROHIBIDO FUMAR"; y

.8 tener bien presente el peligro que entrañan los cortocircuitos, las pérdidas a tierra y las chispas. Mantener en buen estado los cables eléctricos de los circuitos de alumbrado y de energía, así como los accesorios. Desconectar los cables o el equipo que no ofrezcan seguridad. Cuando se prescriba un mamparo adecuado para fines de segregación, obturar las perforaciones de las cubiertas y de los mamparos que dan paso a los cables y a las tuberías portacables de manera que se impida la entrada de gases y vapores. Al estibar mercancías peligrosas en cubierta, tener en cuenta el emplazamiento y las características de proyecto de las máquinas auxiliares, del equipo eléctrico y del tendido de los cables, para evitar fuentes de ignición.

7.3.5.2 Las precauciones contra incendios aplicables a una Clase determinada de sustancias y, cuando se ha estimado necesario, respecto de sustancias determinadas, se recomiendan en 7.3.2 y 7.3.5 a 7.3.9 y en la Lista de mercancías peligrosas.

* Véanse el capítulo 7.9 y la lista del OIEA de las autoridades competentes nacionales encargadas de las aprobaciones y autorizaciones con respecto al transporte de materiales radiactivos. Esta lista es actualizada todos los años.

7.3.6 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 1

7.3.6.1 .1 El mayor riesgo que entrañan la manipulación y el transporte de mercancías de la Clase 1 es el de incendio producido por una fuente externa a las mercancías, y es indispensable que todo incendio sea detectado y extinguido antes de que pueda alcanzar a tales mercancías. Por consiguiente, es esencial que las precauciones, las medidas y el equipo contra incendios se ajusten a normas muy rigurosas; en el caso del equipo contra incendios, éste deberá estar listo para su uso inmediato.

.2 Los compartimientos que contengan mercancías de la Clase 1, así como los espacios de carga contiguos, deberán ir provistos de un sistema de detección de incendios. Tales espacios contiguos que no dispongan de un sistema fijo de extinción de incendios deberán ser accesibles a efectos de la lucha contra incendios.

.3 No se deberá llevar a cabo reparación alguna en un compartimiento que contenga mercancías de la Clase 1. Se deberá tener especial cuidado al efectuar reparaciones en un espacio contiguo. Mientras haya a bordo mercancías de la Clase 1, no se deberán hacer operaciones de soldadura, quema, corte o remachado que supongan la utilización de equipo que produzca fuego, llama, chispa o arco voltaico en ningún espacio excepto los espacios de máquinas y los talleres en que se disponga de medios de extinción de incendios, salvo en caso de emergencia y, si el buque está en puerto, con la autorización previa de la autoridad portuaria.

7.3.7 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 2

7.3.7.1 Los espacios de carga deberán estar provistos de una ventilación eficaz para eliminar los gases procedentes de toda posible fuga, teniendo presente que, de otro modo, algunos gases más pesados que el aire pueden acumularse en concentraciones peligrosas en la parte inferior del buque.

7.3.7.2 Se deberán tomar medidas para evitar que penetren en cualquier otra parte del buque gases procedentes de una fuga.

7.3.7.3 .1 Si hay algún motivo para sospechar que se ha producido una fuga de gas, no se deberá permitir la entrada en los espacios de carga ni en otros espacios cerrados hasta que el capitán, o un oficial encargado, habiendo tomado en consideración todos los aspectos relacionados con la seguridad, se haya convencido de que se puede entrar sin peligro. En otras circunstancias, sólo deberá entrar en esos espacios, en caso de emergencia, personal capacitado provisto de aparatos respiratorios autónomos y, cuando así se recomiende, indumentaria protectora, y siempre bajo la supervisión de un oficial encargado.

.2 Las fugas procedentes de receptáculos que contienen gases inflamables pueden producir mezclas explosivas con el aire. Tales mezclas, en caso de ignición, pueden producir explosiones o incendios.

7.3.8 Precauciones especiales contra incendios para la Clase 3

7.3.8.1 Los líquidos inflamables desprenden vapores inflamables que forman mezclas explosivas con el aire, especialmente en los espacios cerrados. En caso de ignición de esos vapores, se puede producir una "retrogresión" de la llama hasta el lugar en que se hallan estibadas las sustancias inflamables. Se deberá cuidar de que haya ventilación suficiente para evitar la acumulación de vapores.

7.3.9 Precauciones especiales y lucha contra incendios para la Clase 7

7.3.9.1 El contenido radiactivo de un bulto exceptuado, industrial y del tipo A está limitado de manera que, en caso de accidente y deterioro del bulto, haya una gran probabilidad de que la liberación de material radiactivo o la reducción de la eficacia del blindaje no entrañen un riesgo radiológico tal que obstaculice las operaciones de lucha contra incendios o de salvamento.

7.3.9.2 Los bultos del tipo B(U), del tipo B(M) y del tipo C están concebidos de manera que su resistencia sea suficiente para soportar graves incendios sin pérdida considerable de contenido ni merma peligrosa del blindaje contra la radiación.

CAPÍTULO 7.4

TRANSPORTE DE UNIDADES DE TRANSPORTE A BORDO DE BUQUES

7.4.1 Aplicabilidad

7.4.1.1 Las disposiciones de este capítulo son aplicables al transporte, a la carga y a la descarga de mercancías peligrosas en unidades de transporte a bordo de buques.

7.4.2 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte

7.4.2.1 Las unidades de transporte utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas deberán tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos que puedan resultar de las circunstancias en que funcionan los servicios en que se las utiliza, y se deberán mantener en las condiciones adecuadas.

7.4.2.2 A menos que se indique otra cosa, se deberán aplicar las disposiciones que figuran en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cuando se utilicen unidades de transporte que se ajusten a la definición de "contenedor" en el marco del Convenio.

7.4.2.3 El mencionado Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores para instalaciones mar adentro que se manipulan en mar abierta. En el proyecto y la prueba de esos contenedores se deberán tener en cuenta las fuerzas dinámicas de izada y las cargas de choque que pueden ejercerse al ser manipulado un contenedor en mar abierta, en condiciones meteorológicas y de estado de la mar desfavorables. Las prescripciones aplicables a tales contenedores deberán ser determinadas por la autoridad competente aprobadora. Tales disposiciones deberán basarse en la circular MSC/Circ.860, titulada "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta". Dichos contenedores deberán llevar claramente marcado en la placa de aprobación relativa a la seguridad el siguiente rótulo: CONTENEDORES PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO.

7.4.2.4 Carga de unidades de transporte *a bordo de buques*

7.4.2.4.1 Antes de que se carguen, las unidades de transporte destinadas al transporte de mercancías peligrosas deberán ser examinadas para ver si presentan señales exteriores de deterioro o de fugas, o filtración del contenido. Las unidades de transporte en las que se observen deterioros, fugas o filtraciones no se deberán aceptar para su embarque mientras no se hayan efectuado las reparaciones pertinentes o no se hayan retirado los bultos deteriorados.

7.4.2.5 Ventilación* y condensación

7.4.2.5.1 Las disposiciones relativas a ventilación establecidas en diversos lugares del presente Código se entenderán referentes al espacio de a bordo en que van estibadas las unidades de transporte y no deberán ser interpretadas como una exigencia de ventilación en el interior de dichas unidades.

* Por lo que respecta a las unidades de transporte sometidas a fumigación, consúltese la subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*.

7.4.2.5.2 Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir las puertas de una unidad de transporte, deberán tener en cuenta la naturaleza del contenido de la misma y la posibilidad de que alguna fuga haya causado una concentración peligrosa de vapores tóxicos o inflamables o haya acrecentado o reducido el contenido de oxígeno de la atmósfera interior. De existir tal posibilidad, al acercarse al interior de la unidad de transporte se deberán tomar las debidas precauciones.

7.4.2.5.3 Cuando se vayan a arrumar sustancias de la Clase 4.3 en una unidad de transporte, deberá tenerse en cuenta la posibilidad de que llegue a formarse sobre la superficie interna de la unidad de transporte una condensación considerable. El grado de condensación dependerá de la cantidad de humedad que exista dentro de la unidad de transporte cerrada y de los cambios de temperatura registrados. El riesgo se reduce al mínimo si se mantiene bajo el contenido de humedad de los materiales de embalaje o envase y de sujeción.

7.4.2.6 Protección contra el calor

7.4.2.6.1 Cuando se exija que se mantengan las mercancías peligrosas lo más frescas posible, se entenderá que esa prescripción se deberá aplicar a la unidad de transporte considerada en su conjunto.

Nota: La superficie de una unidad de transporte se puede calentar rápidamente si está directamente expuesta al sol y casi no hay viento, y la carga puede asimismo calentarse.

7.4.3 Transporte de unidades de transporte sometidas a fumigación*

7.4.3.1 Solamente se deberá utilizar para el transporte de carga sometida a fumigación una unidad de transporte que pueda cerrarse de modo tal que se reduzca al mínimo el escape de gas.

7.4.3.2 No se permitirá a bordo una unidad de transporte cerrada que contenga carga sometida a fumigación mientras no haya transcurrido el tiempo suficiente para que la concentración de gas llegue a ser razonablemente uniforme en toda la carga. Dada la variedad de circunstancias debidas a los tipos y las cantidades de fumigante y productos fumigados y a las diferencias de temperatura, la autoridad competente deberá determinar el periodo que ha de mediar para que la concentración de gas llegue a ser razonablemente uniforme entre la aplicación del fumigante y la recepción de la unidad de transporte a bordo del buque. Normalmente bastará con veinticuatro horas. A menos que la unidad de transporte se haya abierto para permitir la ventilación completa del gas fumigante y su residuo, la expedición deberá describirse como UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN, Clase 9, Nº ONU 3359, y satisfacer todas las disposiciones del presente Código.

7.4.3.3 Se deberá informar al capitán antes de cargar a bordo una unidad de transporte sometida a fumigación.

7.4.3.4 Cuando una unidad de transporte sometida a fumigación se estibe bajo cubierta, se deberá llevar en el buque el equipo adecuado para detectar el gas fumigante o los gases fumigantes utilizados, con las instrucciones para su uso.

7.4.3.5 Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a las unidades de transporte cerradas que hayan sido completamente ventiladas después del tratamiento de fumigación, bien sea abriendo las puertas de la unidad o por ventilación mecánica, a fin de garantizar que no queden concentraciones perjudiciales de gas. Una vez que se hayan ventilado completamente, se deberá quitar de dichas unidades el letrero o letreros de advertencia.

* Por lo que respecta a las unidades de transporte sometidas a fumigación, consúltese la subsección 3.5 de la publicación de la OMI titulada *Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques*. Consúltese asimismo la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN.

7.4.3.6 No se deberá aplicar fumigantes al contenido de una unidad de transporte una vez que haya sido embarcada en un buque.

7.4.3.7 Las unidades de transporte sometidas a fumigación no deberán estibarse bajo cubierta en un buque de pasaje.

7.4.4 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada

7.4.4.1 Para la estiba de unidades de transporte a bordo de los buques en espacios de carga que no sean espacios de carga rodada se deberán aplicar las siguientes disposiciones:

.1 Una unidad de transporte en la que se hayan arrumado o cargado gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c., sólo se estibará *bajo cubierta* en el mismo espacio de carga en el que vayan unidades de transporte refrigeradas o calentadas cuya instalación refrigeradora o calefactora pueda constituir una posible fuente de ignición, cuando:

- el compartimiento refrigerado y la instalación refrigeradora o calefactora de las unidades de transporte cumplan lo dispuesto en 7.7.3; y

- el proyecto, la construcción y el equipo del espacio de carga se ajusten a las disposiciones de la regla II-2/19 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada, o la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada mediante las resoluciones indicadas en II-2/1.2.1, según proceda;

de otro modo, se exigirá la estiba en cubierta solamente.

.2 Una unidad de transporte a temperatura regulada que haya sido arrumada o cargada con gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C v.c. sólo se estibará *bajo cubierta* cuando se cumplan las disposiciones que figuran en el anterior apartado .1; de otro modo, se exigirá la estiba *en cubierta solamente*.

.3 Una unidad de transporte en la que se hayan arrumado o cargado gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea inferior a 23°C v.c. transportada en cubierta, se deberá estibar "a distancia de" (conforme a la definición que figura en 7.2.2.2.1.1) posibles fuentes de ignición.

7.4.4.2 Disposiciones adicionales aplicables a las bodegas sin escotilla para contenedores

7.4.4.2.1 Las mercancías peligrosas sólo se transportarán en el interior o directamente por encima de las bodegas sin escotilla para contenedores cuando:

.1 se permita la estiba *bajo cubierta* de las mercancías peligrosas, según se especifica en la Lista de mercancías peligrosas; y

.2 tales bodegas sin escotilla para contenedores satisfagan plenamente las disposiciones de la regla II-2/19 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada, o la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada mediante las resoluciones indicadas en II-2/1.2.1, según proceda;

7.4.5 Estiba de unidades de transporte en espacios de carga rodada

7.4.5.1 Las operaciones de carga y descarga en cada cubierta para vehículos deberán realizarse bajo la supervisión de un equipo compuesto de oficiales y otros tripulantes o de personas responsables designadas por el capitán.

7.4.5.2 En las cubiertas para vehículos en que se hayan cargado mercancías peligrosas se deberá prohibir la entrada a pasajeros y otras personas no autorizadas. Todas las puertas que den acceso directo a tales cubiertas deberán estar bien cerradas durante el viaje, y se deberán poner letreros o símbolos bien visibles en los que se indique la prohibición de entrar en dichas cubiertas.

7.4.5.3 Durante el viaje, sólo se deberá permitir el acceso a dichas cubiertas a pasajeros y otras personas no autorizadas cuando vayan acompañados de un miembro de la tripulación autorizado.

7.4.5.4 Se deberá prohibir el transporte de mercancías peligrosas en las cubiertas para vehículos en las que no se puedan satisfacer las disposiciones antedichas.

7.4.5.5 Los dispositivos de cierre de las aberturas entre los espacios de carga rodada y los espacios de máquinas o de alojamiento deberán estar concebidos de manera que no haya posibilidad de que en tales espacios penetren vapores y líquidos peligrosos. Tales aberturas deberán permanecer normalmente bien cerradas mientras esté la carga peligrosa a bordo, salvo para permitir el acceso a ellos de personas autorizadas o en casos de emergencia.

7.4.5.6 Los buques de transbordo rodado podrán transportar mercancías peligrosas en unidades de transporte o bien estibadas del modo habitual tanto en cubierta para vehículos como en bodegas de carga o en cubiertas de intemperie. Las disposiciones aplicables a este tipo de estiba deberán estar en consonancia con las disposiciones pertinentes establecidas en otras partes del presente Código.

7.4.5.7 Las mercancías peligrosas para las que se exija un transporte "en cubierta solamente" no deberán acarrearse en cubiertas para vehículos cerradas, sino que se podrán transportar en cubiertas para vehículos expuestas, cuando así lo apruebe la autoridad competente.

7.4.5.8 Los gases o líquidos inflamables que tengan un punto de inflamación igual o inferior a 23°C v.c. no se deberán estibar en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial, a menos que:

- el proyecto, la construcción y el equipo del espacio se ajusten a las disposiciones de la regla II-2/19 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada, o la regla II-2/54 del Convenio SOLAS 74, en su forma enmendada mediante las resoluciones indicadas en II-2/1.2.1, según proceda, y el sistema de ventilación se haga funcionar para efectuar, como mínimo, seis renovaciones de aire por hora; o

- el sistema de ventilación del espacio se haga funcionar para efectuar, como mínimo, 10 renovaciones de aire por hora y los sistemas eléctricos del espacio no certificados como seguros puedan aislarse por medios que no sean la remoción de los fusibles en caso de fallo del sistema de ventilación o de cualquier otra circunstancia que pueda ocasionar la acumulación de vapores inflamables.

De otro modo, se exigirá la estiba en cubierta únicamente.

7.4.5.9 Las disposiciones del presente párrafo son aplicables sin perjuicio de lo dispuesto al respecto en el Convenio SOLAS 74, enmendado.

En las condiciones de estiba definidas en 7.1.1, si no fuera posible proporcionar una ventilación permanente en el espacio de carga rodada cerrado que no sea un espacio de categoría especial, los ventiladores deberán funcionar diariamente durante un periodo limitado, si las condiciones climatológicas lo permiten. En cualquier caso, antes de la descarga, los ventiladores deberán funcionar durante un periodo razonable, al cabo del cual deberá verificarse que el espacio de carga rodada está exento de gases. Cuando la ventilación no sea continua, los sistemas eléctricos no certificados como seguros deberán ir aislados.

7.4.5.10 Hay casos en que se exige que determinadas mercancías peligrosas "vayan estibadas en un espacio ventilado mecánicamente". Cuando esas mercancías se transporten en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial, ese espacio deberá estar ventilado mecánicamente.

7.4.5.11 Las unidades de transporte que hayan sido arrumadas o cargadas con gases o líquidos inflamables cuyo punto de inflamación sea igual o inferior a 23°C v.c. y que se transporten en cubierta, deberán estibarse "a distancia de" (conforme a la definición que figura en 7.2.2.2.1.1) posibles fuentes de ignición.

7.4.5.12 No se deberá hacer funcionar durante el viaje la instalación refrigeradora o calefactora a temperatura mecánicamente regulada dispuesta en las unidades de transporte cuando éstas vayan estibadas en un espacio de carga rodada cerrado o en un espacio de categoría especial.

7.4.5.13 No se deberá hacer funcionar la instalación refrigeradora o calefactora a temperatura eléctricamente regulada dispuesta en cualquier unidad de transporte estibada en un espacio de carga rodada cerrado o un espacio de categoría especial, cuando en la unidad de transporte o en el mismo espacio pueda haber gases o líquidos inflamables con un punto de inflamación igual o inferior a 23°C v.c., a menos que:

- el proyecto, la construcción y el equipo del espacio se ajusten a las disposiciones de la regla II-2/19 del Convenio SOLAS 1974, enmendado, y la instalación refrigeradora o calefactora de la unidad de transporte se ajuste a lo dispuesto en el párrafo 7.7.3; o

- el sistema de ventilación del espacio se haga funcionar para efectuar, como mínimo, diez renovaciones de aire por hora y todos los sistemas eléctricos del espacio puedan aislarse por medios que no sean la remoción de los fusibles en caso de fallo de la ventilación o de otras circunstancias que puedan ocasionar la acumulación de vapores inflamables.

7.4.5.14 La estiba de cisternas portátiles, vehículos cisterna para el transporte por carretera y vagones cisterna para el transporte por ferrocarril que contengan mercancías peligrosas deberá efectuarse de conformidad con las disposiciones de la Lista de mercancías peligrosas y del capítulo 7.1.

7.4.5.15 El capitán de un buque que transporte mercancías peligrosas en cubiertas para vehículos deberá asegurarse de que, durante las operaciones de carga y descarga y durante el viaje, esas cubiertas son inspeccionadas con regularidad por un miembro de la tripulación autorizado o una persona responsable, a fin de que se pueda advertir prontamente cualquier posible riesgo.

7.4.6 Transporte de mercancías peligrosas de la Clase 1 en unidades de transporte

7.4.6.1 Podrán aplicarse disposiciones estructurales especiales a las unidades de transporte utilizadas para la estiba de mercancías peligrosas de la Clase 1. Dichas disposiciones especiales aplicables se indican bajo "Estiba" en la Lista de mercancías peligrosas.

7.4.6.2 En buques que no sean buques portacontenedores especialmente preparados al efecto, las unidad de transporte deberá estibarse en la hilera del fondo únicamente.

7.4.6.3 Las operaciones de carga y descarga en un buque de unidades de transporte en que vayan arrumadas mercancías de la Clase 1 exigen especial cuidado, y conviene tomar las precauciones detalladas en las *Recomendaciones sobre el transporte, la manipulación y el almacenamiento sin riesgos de sustancias peligrosas en zonas portuarias*, de la OMI.

7.4.6.4 Contenedores y vehículos estructuralmente utilizables en que vayan arrumadas mercancías de la clase 1.

7.4.6.4.1 Los contenedores que se utilicen para el transporte de sustancias para las que se exija una estiba en pañol de explosivos "tipo A" deberán tener un piso entarimado a tope y un revestimiento no metálico.

7.4.6.4.2 No se deberá presentar para el transporte de mercancías de la Clase 1 ningún contenedor o vehículo a menos que éstos sean estructuralmente utilizables, según se demuestre (en el caso de los contenedores únicamente) mediante una placa de aprobación con arreglo al Convenio internacional sobre seguridad de los contenedores (CSC) que sea válida y una inspección ocular minuciosa, en la que se tengan en cuenta los aspectos siguientes:

.1 antes de efectuar la arrumazón de mercancías de la Clase 1 en contenedores o en vehículos se deberá inspeccionarlos a fin de verificar que no quedan en ellos residuos del cargamento anterior y que son estructuralmente utilizables y que no hay salientes en el piso ni en las paredes interiores;

.2 la expresión "estructuralmente utilizable" indica que el contendor o el vehículo no deberán tener defectos importantes en sus componentes estructurales tales como, en el caso de los contenedores, los largueros superiores e inferiores, los travesaños superiores e inferiores, el umbral y el dintel de las puertas, los travesaños del piso, los montantes de esquina y las cantoneras. Se consideran defectos importantes los siguientes: abolladuras convexas o cóncavas de más de 19 mm de profundidad, sea cual fuere su longitud, en los elementos estructurales; grietas o roturas en los elementos estructurales; más de un empalme o un empalme mal hecho (por ej. solapado) en los travesaños superiores o inferiores o en los dinteles de las puertas, más de dos empalmes en cualquier larguero superior o inferior, o un empalme cualquiera en un umbral de una puerta o en un montante de esquina; bisagras de puertas y herrajes que estén agarrotados, retorcidos o rotos, que falten o que no funcionen por alguna otra causa; juntas y dispositivos de obturación que no cierren herméticamente; o, en el caso de los contenedores, cualquier deformación de la configuración general que impida la debida alineación del equipo de manipulación, el montaje y la sujeción sobre los chasis o los vehículos, o el acoplamiento en las celdas del buque;

.3 además, se considerará inaceptable todo deterioro de cualquier componente del contenedor o del vehículo, independientemente del material empleado en la construcción, como por ejemplo metal completamente oxidado en las paredes laterales o vitrofibra desintegrada. Podrá aceptarse, sin embargo, el desgaste normal, incluso la oxidación (herrumbre), las abolladuras y los arañazos leves y otros desperfectos que no afecten a las posibilidades de utilización ni a la integridad de estanquidad a la intemperie de las unidades; y

.4 en el caso de las sustancias pulverulentas que fluyan libremente adscritas a 1.1C, 1.1D, 1.1G, 1.3C y 1.3G y de los objetos pirotécnicos adscritos a 1.1G, 1.2G y 1.3G, el piso del contenedor deberá tener una superficie o un revestimiento no metálico.

CAPÍTULO 7.5

ARRUMAZÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE

7.5.1 Disposiciones generales relativas a las unidades de transporte

7.5.1.1 Las unidades de transporte utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas deberán tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos que puedan resultar de las circunstancias en que funcionan los servicios en que se las utiliza, y deberán mantenerse en las condiciones adecuadas.

7.5.1.2 A menos que se indique otra cosa, se deberán aplicar las disposiciones que figuran en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), 1972, en su forma enmendada, cuando se utilicen unidades de transporte que se ajusten a la definición de "contenedor" en el marco de ese Convenio.

7.5.1.3 El mencionado Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores no es aplicable a los contenedores para instalaciones mar adentro que se manipulan en mar abierta. En el proyecto y la prueba de esos contenedores se deberían tener en cuenta las fuerzas dinámicas de izada y las cargas de choque que pueden ejercerse al ser manipulado un contenedor en mar abierta, en condiciones meteorológicas y de estado de la mar desfavorables. Las prescripciones aplicables a tales contenedores deberían ser determinadas por la autoridad competente aprobadora. Tales disposiciones deberían basarse en la circular MSC/Circ.860, titulada "Directrices para la aprobación de contenedores para instalaciones mar adentro manipulados en mar abierta". Dichos contenedores deberían llevar claramente marcado en la placa de aprobación relativa a la seguridad el siguiente rótulo: CONTENEDORES PARA INSTALACIONES MAR ADENTRO.

7.5.2 Arrumazón de unidades de transporte*

7.5.2.1 Se deberán examinar los bultos, y no deberá arrumar en ninguna unidad de transporte bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se deberá cuidar de que de la superficie de los bultos se elimine todo exceso de agua, nieve, hielo u otra materia extraña antes de que se los arrume en una unidad de transporte.

7.5.2.2 Las mercancías peligrosas en bultos y toda otra mercancía deberán ir arrumadas de forma bien ajustada dentro de la misma unidad de transporte y se las deberá ligar y sujetar adecuadamente para el viaje. Los bultos deberán ir arrumados de manera que se reduzca al mínimo la probabilidad de deterioro de sus accesorios durante el transporte. Los accesorios de los bultos deberán estar convenientemente protegidos.

7.5.2.3 Cuando una remesa de mercancías peligrosas no constituya la totalidad de la carga de una unidad de transporte se deberá arrumar, preferentemente, de manera que resulte accesible (por ejemplo, la arrumazón se efectuará cerca de las puertas de la unidad de transporte).

7.5.2.4 Cuando las puertas de las unidades de transporte vayan cerradas con llave, los medios de cierre deberán estar concebidos de modo que, en caso de emergencia, tales puertas se puedan abrir sin demora.

* Véanse las Directrices OMI/OIT/Naciones Unidas CEPE sobre la arrumazón de las unidades de transporte.

7.5.2.5 Antes de arrumarlas, las unidades de transporte deberán ser objeto de un examen ocular para observar si están deterioradas, y si hay algo que indique deterioro físico, no deberán arrumarse.

7.5.2.6 Antes de arrumar mercancías en una unidad de transporte se deberán quitar o tapar de ésta las marcas, las etiquetas, los rótulos, las placas de color naranja, los letreros y las marcas de contaminante del mar que no sean necesarios.

7.5.2.7 Las personas encargadas de arrumar mercancías peligrosas en una unidad de transporte deberán hacer entrega de un "Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo" (véase el capítulo 5.4). No se exige ese documento para las cisternas.

7.5.2.8 Las unidades de transporte se embarcarán de manera que la carga se reparta uniformemente de conformidad con las directrices mencionadas.*

7.5.3 Unidades de transporte vacías

7.5.3.1 Una vez desarrumada o descargada una unidad de transporte que haya llevado mercancías peligrosas, se deberán tomar las necesarias medidas de precaución para asegurarse de que la unidad de transporte no queda contaminada de manera que pueda hacerla peligrosa.

7.5.3.2 Una vez efectuada la descarga o la desarrumazón de sustancias corrosivas, se deberá prestar atención especial a la limpieza, dado que los residuos de tales sustancias pueden ser sumamente corrosivos para las estructuras metálicas.

CAPÍTULO 7.6

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN GABARRAS DE BUQUES A BORDO DE BUQUES PORTAGABARRAS

7.6.1 Aplicabilidad

7.6.1.1 Dadas las diferencias estructurales existentes entre los buques portagabarras y otros buques, en este capítulo se incluyen disposiciones alternativas y especiales o adicionales respecto al transporte, en tales buques portagabarras, de mercancías peligrosas en bultos o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química.

7.6.1.2 Las disposiciones del presente capítulo son aplicables a las gabarras de buque que transporten mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, mientras tales gabarras se hallen a bordo de buques portagabarras o de buques transbordadores de gabarras.

7.6.1.3 Las disposiciones del presente capítulo no serán aplicables a las gabarras de buque destinadas a ser transportadas a bordo de buques portagabarras mientras tales gabarras se utilicen independientemente del buque portagabarras.

7.6.1.4 Las gabarras utilizadas para el transporte de mercancías peligrosas en bultos, o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, a bordo de buques deberán estar convenientemente proyectadas y tener la resistencia adecuada para soportar los esfuerzos impuestos por las condiciones de servicio en que se las emplee, y deberán ser objeto de mantenimiento adecuado. Las gabarras de buque deberán estar aprobadas de conformidad con las disposiciones para certificación de una sociedad de clasificación reconocida o una organización aprobada por una autoridad competente de los países interesados y que actúe en nombre de ella.

7.6.1.5 Salvo en los casos en que en este capítulo se indique lo contrario, todas las disposiciones establecidas para cada una de las sustancias incluidas en el presente Código serán igualmente aplicables al transporte de mercancías peligrosas en bultos o de materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cuando dicho transporte se efectúe en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras.

7.6.1.6 Las disposiciones de este capítulo sólo serán aplicables a las gabarras de buque construidas de acero. Cuando esas gabarras de buque, incluidas sus tapas de escotilla, estén construidas con otros materiales, las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química únicamente se podrán transportar en las condiciones que especifique la autoridad competente.

7.6.2 Definiciones

7.6.2.1 *Cargar y descargar*: a los efectos de este capítulo, colocar la carga en una gabarra de buque y retirarla de la misma.

7.6.2.2 *Estiba:* a los efectos de este capítulo, colocar una gabarra de buque a bordo de un buque portagabarras o de un buque transbordador de gabarras.

7.6.3 Embarques permitidos

7.6.3.1 Las mercancías peligrosas en bultos o las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química sólo se podrán transportar en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras si están embaladas o envasadas conforme a lo dispuesto en el capítulo 4, con las excepciones que se indican en 7.6.4.2, 7.6.4.3 y 7.6.4.4 *infra*.

7.6.3.2 Las cisternas portátiles (contenedores cisterna) que contengan mercancías peligrosas líquidas a granel y sean transportadas en gabarras de buque deberán satisfacer las disposiciones del capítulo 4 que sean aplicables.

7.6.3.3 Ciertas mercancías peligrosas secas expedidas a granel se podrán transportar en gabarras de buque, lo cual se indica en las instrucciones relativas a embalaje/envasado del capítulo 4.

7.6.3.4 Debido al riesgo particular que encierran, ciertos productos no podrán ser expedidos en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras o sólo podrán serlo en las condiciones especificadas en el presente Código o por la autoridad competente interesada tras haber tomado debidamente en consideración las circunstancias del viaje proyectado.

7.6.4 Embarque de carga en la gabarra

7.6.4.1 Se deberán examinar los bultos y no se deberán cargar en ninguna gabarra de buque bulto alguno en el que se observen deterioros, fugas o filtraciones. Se deberá cuidar de que de la superficie de los bultos se elimine todo exceso de agua, nieve, hielo u otra materia extraña antes de que se los cargue en una gabarra de buque.

7.6.4.2 Los bultos que contengan mercancías peligrosas, las cisternas portátiles, las unidades de transporte y toda otra mercancía transportada en una gabarra de buque se deberán estibar de manera que queden convenientemente inmovilizados o adecuadamente ligados y sujetados para el viaje. Los bultos se deberán cargar de modo que el riesgo de que éstos o los accesorios resulten dañados durante el transporte sea mínimo. Los accesorios de los bultos o de las cisternas portátiles (contenedores cisterna) deberán estar adecuadamente protegidos.

7.6.4.3 Cuando las materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química se transporten en gabarras de buque, deberá asegurarse de que, en todo momento, la carga va repartida de modo uniforme, enrasada debidamente y bien sujeta.

7.6.4.4 Las gabarras de buque en que hayan de cargarse mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química deberán ser examinadas ocularmente para ver si el casco o las tapas de escotilla están deteriorados de manera que vaya en detrimento de su estanquidad total. Si hay algo que indique un deterioro de este tipo, no podrá utilizarse la gabarra de buque para el transporte de tales mercancías o materias, y no se efectuará el embarque de la carga.

7.6.5 Estiba de gabarras de buque

7.6.5.1 La estiba de gabarras de buque que transportan mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, a bordo de buques portagabarras se deberá efectuar con respecto a lo estipulado en la Lista de mercancías peligrosas del presente Código para la sustancia que se transporte. Cuando en una gabarra de buque se carga más de una sustancia y los emplazamientos de estiba son diferentes para cada una de ellas (por ejemplo, algunas sustancias deben ser estibadas "en cubierta" y otras "bajo cubierta"), la gabarra de buque que contiene esas sustancias deberá ir estibada "en cubierta".

7.6.6 Ventilación y condensación

7.6.6.1 Las disposiciones relativas a ventilación establecidas para diversas sustancias o materias en el presente Código han de entenderse aplicables a la carga de la gabarra de buque en que se transportan tales sustancias o materias.

7.6.6.2 Se deberán tomar las medidas oportunas para asegurarse de que las gabarras de buque estibadas bajo cubierta y en las que van cargas que por su naturaleza peligrosa requieren ventilación están ventiladas en la medida necesaria.

7.6.6.3 Cuando se transporten en gabarras de buque sustancias de la Clase 4.3 o materias potencialmente peligrosas sólo a granel* que tengan propiedades análogas o estén sujetas a las mismas disposiciones de segregación, o sustancias que puedan experimentar un calentamiento espontáneo, se deberá tener en cuenta la posibilidad de que llegue a formarse una condensación considerable sobre la superficie interior de esas gabarras. El grado de condensación dependerá de la cantidad de humedad existente en el interior de la gabarra de buque cerrada y de las diferencias de temperatura registradas. El riesgo se reduce al mínimo si se mantiene bajo el contenido de humedad de los embalajes/envases y de los materiales de sujeción.

7.6.6.4 Cuando por cualquier motivo sea necesario abrir la tapa de escotilla de una gabarra de buque, se deberá tener en cuenta la naturaleza del contenido de esa gabarra y la posibilidad de que alguna fuga haya causado una concentración peligrosa de vapores tóxicos o inflamables o haya acrecentado o reducido el contenido de oxígeno de la atmósfera interior.

7.6.6.5 Las gabarras de buque que contengan residuos de alguna carga peligrosa o las gabarras de buque que contengan embalajes o envases vacíos pero en los que aún hay residuos de alguna sustancia peligrosa deberán satisfacer las mismas disposiciones que las gabarras en que está cargada esa misma sustancia.

7.6.6.6 Por lo que respecta a las gabarras que contengan mercancías sólidas sometidas a fumigación, véase 7.4.3.

7.6.7 Protección contra incendios

7.6.7.1 Las gabarras de buque en que estén cargadas cantidades importantes de mercancías peligrosas en bultos o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química deberán estibarse lo más lejos posible de los espacios de alojamiento y de las zonas destinadas a fines náuticos.

---

* Véase el Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel.

7.6.7.2 Cuando se recomiende que un cargamento se mantenga lo más fresco posible, se entenderá que esta disposición se deberá aplicar a la gabarra de buque en su totalidad, a menos que se adopten otras medidas adecuadas.

7.6.7.3 Cuando haya mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cargadas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras que pueden proveer a cada gabarra de sistemas fijos de lucha contra incendios o sistemas fijos de detección de incendios, se deberá cuidar de que esos sistemas estén conectados a las gabarras de buque y de que funcionen convenientemente.

7.6.7.4 Cuando haya mercancías peligrosas en bultos, o materias sólidas a granel que encierran riesgos de naturaleza química, cargadas en gabarras de buque a bordo de buques portagabarras dotados de sistemas fijos de lucha contra incendios o sistemas fijos de detección de incendios instalados en cada una de las bodegas para gabarras, se deberá cuidar de que los orificios de ventilación de las gabarras de buque estén abiertos para que, en caso de incendio, pueda penetrar en las gabarras el agente extintor.

7.6.7.5 Cuando se dote de conductos de ventilación a cada una de las gabarras de buque, se deberán inmovilizar los ventiladores al introducir el agente extintor en la bodega para que pueda penetrar en las gabarras de buque ese agente extintor.

7.6.8 Transporte de mercancías de la Clase 1 en gabarras de buque

7.6.8.1 Las disposiciones generales de estiba aplicables a las mercancías de la Clase 1 figuran en 7.1.7.3. Los métodos de estiba bajo cubierta y en cubierta se describen en 7.1.7.4 y 7.1.7.5, respectivamente.

7.6.8.2 En una gabarra de buque podrán construirse pañoles fijos de explosivos. Los pañoles portátiles de explosivos y las unidades de transporte también podrán utilizarse como pañoles de explosivos en el interior de este tipo de gabarra.

7.6.8.3 Las gabarras de buque podrán utilizarse para el transporte de todos los tipos de mercancías de la Clase 1. Cuando se transporten mercancías para las que se exija estiba especial, se deberán cumplir las disposiciones siguientes:

.1 las mercancías de los grupos de compabilidad G y H deberán ir en pañoles portátiles de acero para explosivos o en unidades de transporte, a menos que la autoridad competente apruebe otros métodos; y

.2 las mercancías de los grupos de compatibilidad K y L deberán ir siempre en pañoles de acero para explosivos.

7.6.8.4 No podrán estibarse en una misma gabarra de buque mercancías de distintos grupos de compatibilidad de la Clase 1, a menos que, según lo dispuesto en 7.2.7.2.1 y 7.2.7.2.2, se permita estibarlas juntas.

CAPÍTULO 7.7

DISPOSICIONES RELATIVAS A LA REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

7.7.1 Preámbulo

7.7.1.1 En el caso de que la temperatura de ciertas sustancias (por ejemplo, peróxidos orgánicos y sustancias que reaccionan espontáneamente) rebase un nivel que sea característico de esas sustancias en la forma en que estén embaladas/envasadas para su transporte, podría producirse una descomposición autoacelerada de violencia tal vez comparable a la de una explosión. Para evitar esa descomposición será preciso regular la temperatura de tales sustancias durante el transporte. Otras sustancias para las que no se exija regulación de la temperatura en aras de la seguridad, podrán transportarse, por razones comerciales, en condiciones en las que se regule la temperatura.

7.7.1.2 Las disposiciones relativas a la regulación de temperatura de ciertas sustancias específicas se basan en el supuesto de que la temperatura en las proximidadas inmediatas de la carga no excede de 55°C durante el transporte y de que este nivel se alcanza únicamente durante un tiempo relativamente corto, en cada periodo de 24 horas.

7.7.1.3 Cuando una sustancia para la que normalmente no se exija regulación de temperatura se transporte en condiciones en que la temperatura pueda rebasar los 55°C, se podrá exigir la regulación de la temperatura y, en tal caso, se deberán adoptar las medidas adecuadas.

7.7.2 Disposiciones generales

7.7.2.1 Se deberá determinar la temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA)* a fin de decidir si una sustancia ha de someterse a la regulación de la temperatura durante el transporte. La relación entre la TDAA* y las temperaturas de regulación y de emergencia es la siguiente:

Tipo de receptáculo	TDAA*	Temperatura de regulación	Temperatura de emergencia
Embalajes/envases únicos y RIG	20°C o menos de más de 20°C a 35°C más de 35°C	TDAA menos 20°C TDAA menos 15°C TDAA menos 10°C	TDAA menos 10°C TDAA menos 10°C TDAA menos 5°C
Cisternas portátiles	<50°C	TDAA menos 10°C	TDAA menos 5°C

* La temperatura de descomposición autoacelerada (TDAA) se determinará de conformidad con la última versión del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas. Los métodos de prueba para determinar el punto de inflamación figuran en la parte III, sección 32.4, del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas. Dado que los peróxidos orgánicos pueden reaccionar enérgicamente en caso de calentamiento, se recomienda determinar su punto de inflamación utilizando muestras en pequeñas cantidades, tal como se indica en la norma 3679 de la ISO.

7.7.2.2 Las sustancias para las que se indica en 2.4.2.3.2.3 ó 2.5.3.2.4 la temperatura de regulación y la temperatura de emergencia se deberán transportar en condiciones de temperatura regulada de modo que en las proximidades inmediatas de la carga no se sobrepase la temperatura indicada.

7.7.2.3 La temperatura efectiva de transporte podrá ser inferior a la temperatura de regulación, pero se deberá fijar de modo que no haya una separación peligrosa de fases.

7.7.2.4 Durante el transporte, la temperatura (véase 7.7.3) se deberá vigilar a intervalos regulares (al menos una vez cada cuatro a seis horas) y se deberán registrar las lecturas de temperatura. Si durante el transporte se rebasa la temperatura de regulación deberán tomarse medidas de urgencia, ya sea reparando el sistema frigorífico o bien aumentando la capacidad de refrigeración (por ejemplo,

agregando refrigerantes líquidos o sólidos). En el caso de que no se pueda conseguir de nuevo la capacidad de refrigeración deseada, se deberán iniciar los preparativos necesarios para la adopción de procedimientos de emergencia.

7.7.2.5 La estiba de la carga deberá efectuarse de modo que, si la eliminación de dicha carga fuera necesaria en el mar, los bultos o la unidad de transporte cerrada podrán echarse al mar* con un margen de seguridad razonable.

7.7.2.6 El sistema de refrigeración deberá ser objeto de una inspección minuciosa y de una prueba antes de que se efectúe la arrumazón de la carga en la unidad de transporte, a fin de tener la seguridad de que todos sus componentes funcionan debidamente.

7.7.2.7 Cuando una unidad de transporte vaya a cargarse con bultos que contengan sustancias cuyas temperaturas de regulación sean diferentes, todos los bultos deberán ser refrigerados previamente para evitar que se sobrepase la temperatura de regulación inferior.

7.7.2.7.1 En el caso de que sustancias que no exijan regulación de temperatura se transporten en la misma unidad de transporte que las sustancias que van a temperatura regulada, los bultos que contengan sustancias que necesiten refrigeración deberán estibarse de modo que queden fácilmente accesibles desde la puerta o las puertas de la unidad de transporte.

7.7.2.7.2 Si la unidad de transporte lleva sustancias cuyas temperaturas de regulación son diferentes, las sustancias que tengan la temperatura de regulación más baja deberán arrumarse en el lugar más fácil de alcanzar desde la puerta o las puertas de la unidad de transporte.

7.7.2.7.3 La puerta o las puertas deberán poder abrirse con facilidad para sacar los bultos en caso de emergencia. Se deberá indicar al transportista el lugar en que van arrumadas las distintas sustancias dentro de la unidad. La carga deberá ir sujeta de modo que los bultos no puedan caerse al abrir la puerta o las puertas. Los bultos deberán ir estibados de manera que circule suficiente aire por toda la carga.

7.7.2.8 El capitán deberá disponer de un manual de instrucciones del sistema de refrigeración, de los procedimientos que se habrán de seguir en el caso de no poder mantenerse la regulación de temperatura y de las instrucciones para la supervisión periódica de las temperaturas de funcionamiento. En el caso de los sistemas indicados en 7.7.3.2.3 y 7.7.3.2.4 se deberá llevar un juego de repuestos indispensables que puedan utilizarse en casos de emergencia si falla el sistema de refrigeración durante el transporte.

7.7.2.9 En caso de que no resulte posible transportar determinadas sustancias con arreglo a las disposiciones generales, se deberá facilitar a las autoridades competentes interesadas información pormenorizada acerca del método de transporte propuesto, para que otorguen su aprobación al respecto.

* Véanse asimismo la resolución A.851(20) de la Asamblea de la OMI, *Principios generales a que deben ajustarse los sistemas y prescripciones de notificación para buques, incluidas las Directrices para notificar sucesos en que intervengan mercancías peligrosas, sustancias perjudiciales o contaminantes del mar.*

7.7.3 Métodos de regulación de la temperatura

7.7.3.1 La idoneidad de los medios con los que se cuente para establecer la temperatura de regulación durante el transporte dependerá de diversos factores, entre los que habrá que considerar los siguientes:

.1 la(s) temperatura(s) de regulación de la(s) sustancia(s) que se vaya(n) a transportar;

.2 la diferencia entre la temperatura de regulación y las condiciones previstas de la temperatura ambiente;

.3 la eficacia del aislamiento térmico de la unidad de transporte. El coeficiente total de termotransferencia no deberá exceder de 0,4 W/m^2 K para las unidades de transporte y de 0,6 W/m^2 K para las cisternas; y

.4 la duración del viaje.

7.7.3.2 Los métodos apropiados para evitar que se rebase la temperatura de regulación son, en orden de capacidad creciente, los siguientes:

.1 Aislamiento térmico, a condición de que la temperatura inicial de las sustancias quede a un nivel bastante más bajo que el de la temperatura de regulación.

.2 Aislamiento térmico con un sistema de refrigeración, a condición de que:

- se lleve una cantidad adecuada de refrigerante no inflamable (por ejemplo, nitrógeno líquido o dióxido de carbono sólido), que dé un margen de seguridad en previsión de retrasos;
- no se utilicen como refrigerantes ni el oxígeno líquido ni el aire líquido;
- se mantenga un efecto de refrigeración uniforme incluso cuando se haya consumido la mayor parte del refrigerante; y
- se indique, mediante un letrero de advertencia colocado en la(s) puerta(s), la necesidad de ventilar la unidad de transporte antes de entrar en ella.

.3 Sistema sencillo de refrigeración mecánica, a condición de que la unidad esté aislada térmicamente y de que para las sustancias que tengan un punto de inflamación inferior a la suma de la temperatura de emergencia más 5ºC, se utilicen en el compartimiento de refrigeración accesorios eléctricos antideflagrantes para evitar la ignición de los vapores inflamables desprendidos por las sustancias.

.4 Una combinación de sistema de refrigeración mecánica y sistema de refrigerante, a condición de que:

- los dos sistemas sean independientes el uno del otro; y
- se cumpla lo dispuesto en 7.7.3.2.2 y 7.7.3.2.3.

.5 Sistema doble de refrigeración mecánica, a condición de que:

- aparte de que se utilice una unidad integral de suministro de energía, los dos sistemas sean independientes el uno del otro;

- cada sistema por sí solo pueda mantener una adecuada regulación de la temperatura; y

- para las sustancias que tengan un punto de inflamación inferior a la suma de la temperatura de emergencia más 5°C, se utilicen en el compartimiento refrigerante accesorios eléctricos antideflagrantes para evitar la ignición de los vapores inflamables desprendidos por las sustancias.

7.7.3.3 Se deberá tener fácil acceso en condiciones de seguridad a la instalación refrigeradora y a sus mandos, y todas las conexiones eléctricas deberán ser resistentes a la intemperie. Dentro de la unidad de transporte la temperatura deberá ser objeto de medición continua. La medición se deberá efectuar en el espacio vacío de la unidad utilizando dos dispositivos de medición independientes entre sí. El tipo y el lugar de los dispositivos de medición se elegirán de manera que sus resultados sean representativos de la temperatura efectiva de la carga. Por lo menos una de las dos mediciones deberá registrarse de manera tal que los cambios de temperatura sean fácilmente detectables.

7.7.3.4 Si las sustancias se transportan a una temperatura de regulación inferior a +25°C, la unidad de transporte deberá ir provista de una alarma óptica y acústica, dispuesta de manera que entre en funcionamiento a una temperatura nunca superior a la de regulación. Los dispositivos de alarma deberán funcionar independientemente del suministro de energía del sistema de refrigeración.

7.7.3.5 Cuando la instalación refrigeradora o calefactora funcione con suministro eléctrico de la unidad de transporte, habría que asegurarse de que se dispone de los enchufes de conexión adecuados. Para la estiba bajo cubierta, los enchufes deberán ser, como mínimo, de envoltura IP 55 de conformidad con la *Publicación 529 de la CEI*[*], debiendo ajustarse el equipo eléctrico a la especificación de clase de temperatura T4 y grupo de explosión IIB. No obstante, cuando se estiben en cubierta, estos enchufes deberán ser de envoltura IP 56 de conformidad con la *Publicación 529 de la CEI*[*].

7.7.4 Disposiciones especiales para las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) y los peróxidos orgánicos (Clase 5.2)

7.7.4.1 Por lo que se refiere a las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) comprendidas en los N^{os} ONU 3231 y 3232 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N^{os} ONU 3111 y 3112, se deberá emplear alguno de los siguientes métodos de regulación de temperatura descritos en 7.7.3.2:

.1 los métodos mencionados en 7.7.3.2.4 ó 7.7.3.2.5; o

.2 el método mencionado en 7.7.3.2.3 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.

[*] Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional (CEI) y, en particular, la *Publicación 529*, titulada - *Classification of Degrees of Protection provided by Enclosures*.

7.7.4.2 Por lo que se respecta a las sustancias que reaccionan espontáneamente (Clase 4.1) comprendidas en los N^{os} ONU 3233 a 3240 y a los peróxidos orgánicos (Clase 5.2) comprendidos en los N^{os} ONU 3113 a 3120, se deberá emplear alguno de los métodos indicados a continuación:

.1 los métodos mencionados en 7.7.3.2.4 ó 7.7.3.2.5;

.2 el método mencionado en 7.7.3.2.3, cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte no exceda en más de 10°C la temperatura de regulación; o

.3 en el caso de los viajes internacionales cortos únicamente (véase 1.2.1), los métodos mencionados en 7.7.3.2.1 y 7.7.3.2.2 cuando la temperatura ambiente máxima prevista durante el transporte sea como mínimo 10°C inferior a la temperatura de regulación.

7.7.5 Disposiciones especiales aplicables al transporte de sustancias estabilizadas mediante regulación de la temperatura (excepto sustancias que reaccionan espontáneamente y peróxidos orgánicos)

7.7.5.1 Estas disposiciones se aplican al transporte de sustancias:

.1 en cuyo nombre de expedición figure la palabra "ESTABILIZADA"; y

.2 cuya TDAA (véase 7.7.2.1), en el momento de su presentación para el transporte en un bulto, RIG o cisterna, sea igual o inferior 50°C.

Cuando no se utilice la inhibición química para estabilizar una sustancia reactiva que pueda generar cantidades peligrosas de calor y gas, o de vapor, en las condiciones normales de transporte, esta sustancia habrá de ser transportada en condiciones de regulación de temperatura. Estas disposiciones no se aplican a sustancias estabilizadas por adición de inhibidores químicos de manera que la TDAA sea superior a 50°C.

7.7.5.2 A las sustancias que satisfacen criterios de .1 y .2 en 7.7.5.1, se les aplica las disposiciones de 7.7.2.1 a 7.7.2.3 y 7.7.3.

7.7.5.3 La temperatura efectiva en condiciones de transporte puede ser inferior a la temperatura de regulación (véase 7.7.2.1) , pero se elegirá de manera que se evite toda separación peligrosa de fases.

7.7.5.4 Cuando estas sustancias se transporten en RIG o en cisternas portátiles, se aplicarán las disposiciones correspondientes a LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA. Para el transporte en RIG, véanse las disposiciones especiales que figuran en 4.1.7.2 y las "disposiciones adicionales" en la instrucción de embalaje/embasado RIG520. Para el transporte en cisternas portátiles, véanse las disposiciones adicionales de 4.2.1.13.

7.7.5.5 Cuando una sustancia cuyo nombre de expedición correcto contenga la palabra "ESTABILIZADA" y cuyo transporte no exija, normalmente, regulación de temperatura, se transporte en condiciones en las que la temperatura podría superar los 55°C, podrá ser necesario proceder a la regulación de temperatura.

7.7.6 Disposiciones especiales para los vehículos que se transporten a bordo de los buques

7.7.6.1 Los vehículos provistos de sistemas de aislamiento, refrigeración y refrigeración mecánica se deberán ajustar a lo dispuesto en 7.7.3 y 7.7.4 ó 7.7.5, según proceda. Además, el equipo de refrigeración de un vehículo refrigerado mecánicamente deberá poder funcionar independientemente del motor que accione el vehículo.

7.7.7 Dispensas

7.7.7.1 En ciertas condiciones de transporte, tales como viajes cortos o temperaturas ambiente bajas, la autoridad competente podrá aprobar que las disposiciones relativas a la regulación de la temperatura sean menos rigurosas o que se pueda prescindir de la refrigeración artificial.

CAPÍTULO 7.8

TRANSPORTE DE DESECHOS

7.8.1 Preámbulo

Los desechos, que son mercancías peligrosas, deberán transportarse de conformidad con los convenios y las recomendaciones internacionales pertinentes y, en particular, cuando se trate del transporte por vía marítima, con las disposiciones del presente Código.

7.8.2 Aplicabilidad

7.8.2.1 Las disposiciones de este capítulo son aplicables al transporte de desechos en buques y deberán considerarse conjuntamente con todas las demás disposiciones del presente Código.

7.8.2.2 Las sustancias, soluciones, mezclas u objetos que contienen material radiactivo, o que están contaminados por éstos, estarán sujetos a las disposiciones aplicables al material radiactivo que figuran en la Clase 7, y no se considerarán desechos a los efectos de este capítulo.

7.8.3 Movimientos transfronterizos conforme al Convenio de Basilea*

7.8.3.1 El movimiento transfronterizo de desechos únicamente podrá comenzar cuando:

.1 la autoridad competente del país de origen, o el iniciador o exportador a través de la autoridad competente del país de origen, haya enviado una notificación al país de destino final; y

.2 la autoridad competente del país de origen, habiendo recibido consentimiento por escrito del país de destino final de que los desechos serán incinerados o tratados por otros métodos de eliminación en condiciones de seguridad, haya autorizado el movimiento.

7.8.3.2 Además del documento de transporte exigido en el capítulo 5.4, todos los movimientos transfronterizos de desechos deberán ir acompañados de un documento de movimiento de desechos, desde el punto en que comienza el movimiento transfronterizo hasta el punto de eliminación de tales desechos. Dicho documento deberá estar en todo momento a disposición de las autoridades competentes y de todas las personas que participen en la supervisión de las operaciones de transporte de desechos.

7.8.3.3 El transporte de desechos sólidos a granel en unidades de transporte o vehículos de carretera sólo se autorizará con la aprobación de la autoridad competente del país de origen.

7.8.3.4 En el caso de que los bultos o las unidades de transporte que contengan desechos tengan algún derrame o fuga, deberá informarse inmediatamente a las autoridades competentes de los países de origen y de destino y obtener de ellas asesoramiento con respecto a las medidas que procederá adoptar.

---

* Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación (1989).

7.8.4 Clasificación de desechos

7.8.4.1 Todo desecho que contenga un constituyente que sea una sustancia peligrosa regida por lo dispuesto en el presente Código se deberá considerarse como si fuera esa sustancia. Si la concentración del constituyente es tal que el desecho continúa presentando un riesgo propio de dicho constituyente, se deberá clasificar de conformidad con los criterios aplicables a las Clases correspondientes.

7.8.4.2 Todo desecho que contenga dos o más constituyentes que sean sustancias peligrosas regidas por lo dispuesto en el presente Código se deberá incluir en la Clase correspondiente, de conformidad con las características y propiedades peligrosas que entrañe, tal como se indica en 7.8.4.3 y 7.8.4.4.

7.8.4.3 La clasificación con arreglo a las características y propiedades peligrosas se deberá realizar del modo siguiente:

.1 determinación de las características físicas y químicas y de las propiedades fisiológicas, por medio de medidas o cálculos, seguida de la clasificación con arreglo a los criterios de la(s) Clase(s) aplicable(s); o

.2 si la determinación no fuera posible, el desecho se deberá clasificar con arreglo al constituyente que presente el riesgo predominante.

7.8.4.4 Al determinar el riesgo predominante se deberá tener en cuenta los siguientes criterios:

.1 si uno o varios constituyentes responden a los criterios definitorios de una Clase determinada y el desecho presenta un riesgo propio de tales constituyentes, el desecho se deberá incluir en esa Clase; o

.2 si hay constituyentes que responden a dos o más clases, en la clasificación del desecho se deberá tener en cuenta el orden de preponderancia aplicable a las sustancias peligrosas con riesgos múltiples, tal como se indica en 2.0.3.

7.8.4.5 Los desechos que sean perjudiciales para el medio ambiente únicamente se transportarán con arreglo a lo indicado en las entradas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº 3082, o SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077, añadiéndose la expresión "DE DESECHO". Sin embargo, ello no es aplicable a las sustancias para las que existan entradas en el presente Código.

7.8.4.6 Los desechos que no se rijan por lo dispuesto en el presente Código, pero que queden comprendidos en el Convenio de Basilea, podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto en las entradas de la Clase 9 correspondientes a SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3082, o SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077.

CAPÍTULO 7.9

APROBACIÓN POR LA AUTORIDAD COMPETENTE

7.9.1 Las aprobaciones, los permisos y los certificados expedidos por la autoridad competente o por un organismo autorizado por dicha autoridad y bajo la responsabilidad de ésta deberán ser reconocidos por otros países cuando en el presente Código se haga referencia a la expedición de esos documentos.

7.9.2 Tales aprobaciones, permisos o certificados deberán satisfacer al menos lo siguiente:

.1 las prescripciones del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada;

.2 las prescripciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78); y

.3 las normas del presente Código.

7.9.3 Las direcciones a que se podrán enviar en cada país las solicitudes de información sobre aprobaciones de la autoridad competente figuran en este capítulo.

LISTA DE NOMBRES Y DIRECCIONES DE LAS OFICINAS DE LAS AUTORIDADES NACIONALES COMPETENTES DESIGNADAS

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ALEMANIA	Federal Ministry of Transport, Building and Housing Dangerous Goods Branch Robert Schuman-Platz 1 D-53175 Bonn ALEMANIA Teléfono: +49 228 3000 o Extensión 300 +49 228 300 2758 Facsímil: +49 228 300 3428 Télex: 885 700 bmvd Correo electrónico: uwe.lohmann@bmvbw.bund.de *Instituto federal para la investigación de materiales y la prueba de mercancías peligrosas en embalajes/envases, RIG y contenedores cisterna para el transporte multimodal* Bundesanstalt für Materialforschung und-prüfung (BAM) Unter den Eichen 87 12205 Berlín ALEMANIA Teléfono: +49 30 81 04 0 o Extensión +49 30 81 04 13 10 +49 30 81 04 12 07/1307 Facsímil: +49 30 81 04 12 01 Los embalajes/envases, RIG y los contenedores cisterna para el transporte multimodal de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del Anexo I del Código (Enmienda 29). La marca de conformidad con 6.2 (f) será "D/BAM"
ARABIA SAUDITA	Port Authority Saudi Arabia Civil Defense Riyadh ARABIA SAUDITA Teléfono : +966 1 464 9477
ARGELIA	Ministère des Transports/Direction de la Marine Marchande 119 Rue Didouche Mourad Argel ARGELIA Teléfono: +213 260 61 46 Télex: 66063 DGAF DZ

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ARGENTINA	Prefectura Naval Argentina (Argentine Coast Guard) Dirección de Protección del Medio Ambiente Departamento Mercancías Peligrosas Avda. Eduardo Madero 235 4° piso, Oficina 4.36 y 4.37 Buenos Aires (C1106ACC) REPÚBLICA ARGENTINA Teléfono: +54 11 4318 7669 Facsímil: +54 11 4318 8669 / 7474 Télex: 18581 PREFECT AR Correo electrónico: dpmapna@ciudad.com.ar
AUSTRALIA *	Head Office Administration Oficina Central de Administración Manager, Chief Inspection Group Teléfono: +61 2 6279 5048 Facsímil: +61 2 6279 5058 Oficinas regionales Brisbane Manager, Ship Inspection - North Australian Maritime Safety Authority Level 12 215 Adelaide Street P.O. Box 10004 Brisbane QLD 4000 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 3835 3600 Facsímil: +61 7 3835 3666 Cairns Manager, Ship Inspection - North Australian Maritime Safety Authority 139-143 Harley Street P.O. Box 899 Bungalow Cairns QLD 4870 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4035 4487 Facsímil: +61 7 4035 4137

* A partir del 1 de enero de 1991, la legislación nacional relativa al transporte marítimo de mercancías peligrosas comprende la edición refundida de 1990 del Código IMDG, incluidas todas las enmiendas en vigor aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima de la OMI. La Parte II de la edición de 1979 del Suplemento australiano del Código IMDG, que se enmienda de vez en cuando, amplía y enmienda el Código IMDG. Actualmente, se halla sujeta a revisión.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)	Gladstone Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Level 2 Centrepoint Building 136 Goondoon Street P.O. Box 297 Gladstone QLD 4680 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4972 9045 Facsímil: +61 7 4972 3841 Mackay Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Canegrower's Building P.O. Box 117 120 Wood Street Mackay QLD 4740 AUSTRALIA Teléfono: +61 7 4957 6644 Facsímil: +61 74957 8450 Darwin Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Lot 3163 Export Drive Trade Development Zone Berrimah NT 0828 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 8947 3794 Facsímil: +61 8 8947 3874 Sydney Manager, Ship Inspection - East Australian Maritime Safety Authority Level 3 66 Wentworth Street Surrey Hills NSW 2012 P.O. Box K405 Haymarket NSW 2001 AUSTRALIA Teléfono: +61 2 282 0777 Facsímil: +61 2 282 0750

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)	Newcastle Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Level 2 P.O. Box 2147 8 Denison Street Dangar NSW 2309 Hamilton NSW 2303 AUSTRALIA Teléfono: +61 49 61 2997 Facsímil: +61 49 61 2694 Wollongong Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority ANZ/CML Building Suite 1A, Level 5 P.O. Box 1176 223 Crown Street Wollongong NSW 2500 AUSTRALIA Teléfono: +61 42 26 5457 Facsímil: +61 42 26 5455 Melbourne Manager, Ship Inspection - South Australian Maritime Safety Authority Level 2, Building 3 6 Riverside Quay South Melbourne VIC 3205 P.O. box 272 World Trade Centre Melbourne VIC 3005 AUSTRALIA Teléfono: +61 3 9674 3000 Facsímil: +61 3 9674 3003 Devonport Manager, Ship Inspection Australia Maritime Safety Authority 1st Floor, 35 Oldaker Street P.O. Box 260 Devonport TAS 7310 AUSTRALIA Teléfono: +61 3 6424 1597 Facsímil: +61 3 6424 8009

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
AUSTRALIA (continuación)	Adelaide Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority 215 Victoria Road Large Bay SA 5016 AUSTRALIA Teléfono: +61 8407 3910 Facsímil: +61 8449 3444 Fremantle Manager, Ship Inspection - West Australian Maritime Safety Authority 1st Floor, Queensgate Centre 10 Williwam Street Fremantle WA 6959 P.O. Box 1332 Fremantle WA 6160 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9430 2100 Facsímil: +61 8 9430 2121 Port Hedland Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Lot 375-376 76 Andreson Street P.O. Box 179 Port Hedland WA 6721 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9173 2598 Facsímil: +61 8 9173 2887 Karratha Manager, Ship Inspection Australian Maritime Safety Authority Karratha Airport CAA Building P.O. Box 860 Karratha WA 6714 AUSTRALIA Teléfono: +61 8 9143 1446 Facsímil: +61 8 9144 2023

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
BAHAMAS	Bahamas Maritime Authority Second Floor Latham House 16 Minories Londres EC3N 1EH REINO UNIDO Teléfono: +44 0207 264 2550 Facsímil: +44 0207 264 25790 Télex: 892617 BAHREG G
BÉLGICA	Holandés Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Aarlenstraat 104 B-1040Bruselas BÉLGICA Teléfono: +32 2 233 12 11 Facsímil: +32 2 230 30 02 Francés Ministère des Communications et de L'Infrastructure Administration des Affaires Maritimes et de la Navigation Rue D'Arlon 104 B-1040 Bruselas BÉLGICA Teléfono: +32 2 233 12 11 Facsímil: +32 2 230 30 02 Télex: 61 880 VERTRA B Oficina de Amberes Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Zeevaartinspektie Tavernierkaai 3 Loodsgebouw 2000 Amberes Bélgica Teléfono: +32 2 229 0030 Facsímil: +32 2 229 0031 Télex: 35028 MARPOL B Correo electrónico: zi.antwerprn.bmzs@vici.fgov.be

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
BÉLGICA (continuación)	Oficina de Ostende Ministerie van Verkeer en Infrastructuur Bestuur van de Maritieme Zaken en van de Scheepvaart Zeevaartinspektie Natienkaai 5 8400 Ostende BÉLGICA Teléfono: +32 39 56 14 50 Facsímil: +32 39 56 14 82 Télex: 82125 LOODSW B Correo electrónico: zi.oostende.bmzs@vici.fgov.be
BRASIL	Directoria de Portos e Costas Departamento do Material da Marinha Mercante (DPC-20) Rua 1° de março. 118, 16° andar 20010 Río de Janeiro RJ BRASIL Teléfono: +55 21 216 5203 +55 21 216 5402 Facsímil: +55 21 216 5202 +55 21 216 5207 +55 21 216 5217
BULGARIA	Oficina Central State Shipping Inspectorate Ministry of Transport Levski Str.9/11 1000 Sofia BULGARIA Teléfono: +359 2 88 55 29 Departamentos 1. State Shipping Inspectorate Chervenoarmejski Blvd. 1 Varna BULGARIA Teléfono: +359 52 2 54 09 2. Stating Shipping Inspectorate Burgas – port Burgas BULGARIA Teléfono: +359 56 4 31 40

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
CANADÁ	The Chairman (El Presidente) Bound of Steamship Inspection Transport Canada – Marine Safety Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 11th Floor Ottawa Ontario K1A ON5 CANADÁ Teléfono: +1 613 991 3132 +1 613 991 3143 +1 613 991 3140 Facsímil: +1 613 993 8196 Aprobación de embalajes/envases Transport Canada Transport Dangerous Goods Tower C, Place de Ville 330 Sparks Street, 9th Floor Ottawa Ontario, K1A ON5 CANADÁ Teléfono: +1 613 993 5266 Facsímil: +1 613 993 5925
CHILE *	Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas Depto. Prevención de Riesgos Errázuriz 537 Valparaíso CHILE Teléfono: +56 32 208256 Facsímil: +56 32 208262 Télex: 230602 DGTM CL 330461 DGTM CK

* La actualización del Reglamento de zonas portuarias se está estudiando sobre la base de esta publicación.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
CHINA	Maritime Safety Administration People's Republic of China 11 Jianguomen Nei Avenue Beijing 100 736 CHINA Teléfono: +86 10 6529 2588 +86 10 6529 2218 Facsímil: +86 10 6529 2245 Télex: 222258 CMSAR CN
CROACIA	Ministry of Maritime Affairs Transport and Communication Marine Safety División Prisavlje 14 1000 Zagreb CROACIA Teléfono: +385 1 611 5966 Facsímil: +385 1 611 5968 Correo electrónico: pomorski-promet@zg.tel.hr Institución designada para la prueba y clasificación de embalajes/envases Adriainspekt Ciottina 17/b 51000 Rijeka Teléfono: +385 51 511 133 Facsímil: +385 51 36 176 Sociedad de clasificación para los contenedores CSC (incluidas las cisternas de la OMI) Croatian Register of Shipping Marasoviceva 67 21000 Split CROACIA Teléfono: +385 21 358 933 Facsímil: +385 21 358 159
CUBA	Ministerio del Transporte Dirección de Seguridad e Inspección Marítima Boyeros y Tulipán. Plaza Ciudad de la Habana CUBA Teléfono: +53 7 816607 +53 7 819 498 Facsímil: +53 7 811 514 Correo electrónico: dsim@transmet.cu

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
CHIPRE	Department of Merchant Shipping Ministry of Communications and Works Kyllinis Street Mesa Geitonia CY-4007 Lemesos P.O. Box 6193 CY-3305 Lemesos CHIPRE Teléfono: +357 5 848100 Facsímil: +357 5 848200 Télex: 2004 MERSHIP CY Correo electrónico: dms@cytanet.com.cy
DINAMARCA*	Danish Maritime Authority P.O. Box 2605 Vermundsgade 38C 2100 Copenhagen Ø DINAMARCA Teléfono: +45 39 271515 Facsímil: +45 39 271516 Télex: 31141 SOEFART DK Teletexto: 119204 SOEFART DK Telegramas: Soefart Institución designada para la prueba y clasificación de embalajes/envases Emballage og Transportinstituttet (E.T.I.) Dansk Teknologisk Institut Gregersensvej 2630 Tåstrup DINAMARCA Los embalajes/envases que se ajusten a lo dispuesto en el Código IMDG se marcarán "DK Eti"
ECUADOR	Dirección General de la Marina Mercante y del Litoral P.O. Box 7412 Guayaquil ECUADOR Teléfono: +593 4 526 760 Facsímil: +593 4 324 246 Télex: 04 3325 DIGMER ED

* Implantado hasta la Enmienda 28-96 inclusive.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ESLOVENIA	Uprava Republike Slovenije za pomorstvo Ukmarjev trg 2 66 000 Koper ESLOVENIA Teléfono: +386 66 271 216 Facsímil: +386 66 271 447 Télex: 34 235 UP POM SI
ESPAÑA	Dirección General de la Marina Mercante c/Ruiz de Alarcón, 1 28014 Madrid ESPAÑA Teléfono: +34 91 597 92 69/70 Facsímil: +34 91 597 92 87
ESTONIA	Estonian National Maritime Board Maritime Safety Department Lume 9 Tallinn 10416 Estonia Teléfono : +372 6205 715 Facsímil: +372 6205 706 Correo electrónico: jaaka@adam.enmb.ee

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ESTADOS UNIDOS*	US Department of Transportation Research and Special Programs Administration Office of Hazardous Material Exemptions and Approvals Washington, D.C. 20590-0001 EE.UU. Office of Hazardous Materials Exemptions and Approvals Teléfono: +1 202 366 4511 Facsímil: +1 202 366 3308 United States Coast Guard Hazardous Materials Standards Division (G-M50-3) Office of Operating and Environmental 2100 Second Street SW Washington, D.C. 20593-0001 EE.UU. Teléfono: +1 202 267 1577 +1 202 267 1217 Facsímil: +1 202 267 4570
FEDERACIÓN DE RUSIA†	Department of Shipping and Navigation Ministry of Transport Rozhdestvenka Street, 1/4 Moscow 103759 FEDERACIÓN DE RUSIA Teléfono: +7 095 228 38 82 Télex: 411197 MORFLOT Sociedad de clasificación designada como organismo inspector competente para la aprobación, aceptación y todas las actividades derivadas relacionadas con las cisternas tipo de la OMI, los contenedores CSC, recipientes intermedios para graneles (RIG) y embalajes/envases inscrita en la Federación de Rusia:

* La reglamentación de los Estados Unidos autoriza la aplicación del Código IMDG a las mercancías peligrosas que se importen en los Estados Unidos o se exporten de dicho país por vía marítima con excepciones, en su forma modificada por el título 49 del Code of Federal Regulations, parte 100 a 177.

† Salvo los explosivos del Estado. Incluidas todas las enmiendas y suplementos en vigor aprobados por el Comité de Seguridad Marítima. Desde el 26 de diciembre de 1991, la Federación de Rusia continúa la participación de la URSS en la OMI y en los instrumentos convencionales adoptados bajo los auspicios de la Organización.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FEDERACIÓN DE RUSIA (continuación)	Russian Maritime Register of Shipping Teléfono: +7 812 312 88-78 + 7 812 314 07-43 Facsímil: + 7 812 314 10-87 Télex: 121525 RSSU RU Correo electrónico: pobox@rs-head.spb.ru Ministry of Transport of the Russian Federation Regulation of Maritime Transport Operation Department Rozhdestvenka Street, 1/4 Moscow 103759 FEDERACIÓN DE RUSIA Teléfono: +7 095 151 38 39 +7 095 151 34 06 Facsímil: +7 095 151 38 39 Télex: 411197 MMF RU Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases Central Marine Research and Design Institute (CNIMF) 6, Kavalergardskaja Street Saint Petersburgh, 193015 FEDERACIÓN DE RUSIA Teléfono: +7 812 275 89 47 Facsímil: +7 812 274 38 64 Télex: 821483 CNIMF RU

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FILIPINAS*	Philippines Ports Authority Port of Manila Safety Staff P.O. Box 193, Port Area Manila. 2803 FILIPINAS Teléfono: +63 2 47 34 41 a 49
FINLANDIA	Finnish Maritime Administration P.O. Box 171 00181 Helsinki FINLANDIA Teléfono: +358 204 48 4840/4336 Facsímil: +358 204 484500 +358 20 4484336 Institución designada para la certificación de embalajes/envases Safety Technology Authority P.O. Box 123 00181 Helsinki Finlandia Teléfono: +358 9 61671 Facsímil: +358 9 6167466
FRANCIA	Ministère de l'Equipement, des Transports et du Logement Direction des Affaires Maritimes et des Gens de la Mer Sous-Direction de la Sécurité Maritime Bureau du contrôle des navires et des effectifs 3 place de Fontenoy 75700 Paris FRANCIA Teléfono: +33 1 44 49 86 49 Facsímil: +33 1 44 49 86 40 Télex: 250 823 FMIMER Correo electrónico: olga.lefevre@equipement.gouv.fr

* Adoptado en su totalidad para el puerto de Manila desde el 5 de enero de 1981. Con respecto a otros puertos estatales, la adopción del Código IMDG todavía está en estudio.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FRANCIA (continuación)	*Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases*[*]*:* 1 Bureau de vérifications techniques (BVT ZAC de la Cerisaie 31, rue de Montjean 94266 FRESNES cedex FRANCIA 2 Laboratoire d'études et de recherche des emballages metalliques (LEREM) 3, rue Fernand Hainaut 93400 SAINT-OUEN Francia 3 Laboratoire National d'Essai (LNE) Laboratoire de Trappes 5, avenue Enrico Fermi 78197 TRAPPES cedex FRANCIA 4 CEREM-LNE Sud 190, rue Georges Besse 30035 Nimes Cedex 1 FRANCIA El BVT y el LNE también se encargan de la prueba y certificación de los RIG. Están autorizados a efectuar las pruebas que se indican en las secciones 5 y 6 de la introducción a la Clase 6.2 (de la Enmienda 29) *Instituciones designadas para efectuar los controles de fabricación en serie de embalajes/envases:* 1 Bureau de Vérifications Techniques (BVT) 2 Laboratoire d'études et de recherche des emballages métalliques (LEREM) 3 Laboratoire Naitonal d'Essai (LNE) 4 Bureau Veritas (BV)

[*] Véase el decreto ministerial del 22/12/97 publicado en el diario oficial de la República Francesa a fin de obtener información sobre el alcance de la labor de estos organismos.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
FRANCIA (continuación)	El BVT, el LNE y el BV también se encargan de efectuar los controles de fabricación en serie de los RIG, cada uno según le corresponda de acuerdo con su área de competencia. *Instituciones designadas para efectuar las pruebas e inspecciones iniciales y periódicas de los RIG metálicos, de plástico rígido y compuestos con recipiente interior de plástico* 1 Bureau de Vérifications Techniques (BVT) 2 Laboratoire National d'Essai (LNE) 3 Bureau Véritas (BV) 4 Groupement des Associations des Propiétaires d'Appareils à Vapeur et Electriques (GAPAVE) Instituciones designadas para la aprobación de cisternas: 1 American Bureau of Shipping (ABS) 2 Bureau Véritas (BV) 3 Lloyd's Register of Shipping (LR) 4 Groupement des Associations de propriétaires d'Appareils à Vapeur et Electriques (GAPAVE)[*] El Código IMDG (hasta la Enmienda 28-96) fue implantado el 1 de enero de 1997 y debe ser interpretado a la luz de la reglamentación francesa sobre la seguridad de los buques (División 411) (Decreto del 23 de noviembre de 1987 relativo a la seguridad de los buques modificado por los decretos de 02/07/97, 22/12/97 y 20/04/98 aparecidos en el diario oficial de la República Francesa)

[*] Únicamente para los camiones cisternas.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
GAMBIA	The Managing Director Gambia Ports Authority Banjul GAMBIA Teléfono: +220 27266 Facsímil: +220 27268 Télex: 2235 GAMPORTS GV
GRECIA	Ministry of Mercantile Marine Safety of Navigation Division International Relations Department 150 Gr. Lambraki Av. 185 18 Piraeus GRECIA Teléfono: +301 4191188 Facsímil: +301 4128150 Télex: +212022, 212239 YEN GR Correo electrónico: dan@yen.gr
ISLANDIA	Iceland Maritime Administration Vesturvör 2 IS-202 Kópavogur ISLANDIA Teléfono: +354 560 0000 Facsímil: +354 560 0060 Correo electrónico: skrifstofa@vh.is Directorate of Shipping Hringbraut 121 P.O. Box 7200 127 Reykjavik ISLANDIA Teléfono: +354 1 25844 Facsímil: +354 1 29835 Télex: 2307 ISINFO
INDIA *	The Directorate General of Shipping Jahz Bhawan Walchand Hirachand Marg Bombay 400 001 India Teléfono: +91 22 263651 Télex: +DEGESHIP 2813-BOMBAY

* Merchant Shipping (Carriage of Dangerous Goods) Rules 1978.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
INDIA (continuación)	Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases Indian Institute of Packaging Bombay Madras Calcutta
IRÁN *	Ports and Shipping Organization 751 Enghelab Avenue Tehran IRÁN Teléfono: +98 21 8809280 – 89 Facsímil: +98 21 8804100 Télex: 212271 BNDR-IR
IRLANDA	The Chief Surveyor Marine Survey Office Department of the Marine 26/27 Eden Quay Dublin 1 IRLANDA Teléfono: +353 18744900 / 18722045 +353 18743325 Facsímil: +353 872 4491 Télex: 33358 MSO EI
ISLAS MARSHALL	Office of the Maritime Administrator Maritime Operations Department Republic of the Marshall Islands 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia 20191 – 1507 Estados Unidos Teléfono: +1 703 620 4880 Facsímil: +1 703 476 8522 Télex: 248403 IRI UR Captain David JF. Bruce c/o International Rgistries (U.K.) Ltd Northumbrian House (2nd Floor) 14 Devonshire Square London EC2M 4TE REINO UNIDO Teléfono: +44 0207 247 8782 Facsímil: +44 0207 247 8771 Télex: (851) 25871 LIBSAF G

* Recomendado a las empresas navieras.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
ISLAS MARSHALL (continuación)	Prueba y certificación American Bureau of Shipping Bureau Veritas China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polish Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping
ISRAEL	Technical Services Department Shipping and Ports Administration 102 Haatzmaut Road Haifa ISRAEL Teléfono: +972 4 8535640 Facsímil: +972 4 8510185 Télex: 46632 Correo electrónico: mot.dov@mail.netvision.net.il
ITALIA *	Ministero della Marine Mercantile Viale Asia Eur 00144 Roma ITALIA Teléfono: +39 06 5908 Télex: 612153 MIMERCI Ministero del Trasporti e della Navigazione Comando General del Corpo delle Capitanerie di Porto Direzione Servizi Sicurezza della Navigazione Ponte del Mille 16100 GENOVA ITALIA Teléfono: +39 010 24 12 443 Facsímil: +39 010 24 12 797 General Manager: Comte. A. Verani IMDG Dept. Comte. F. Carpinteri

* *(Regolamento per l'imbarco, il Trasporto per Mare, lo Sbarco e il Trasbordo delle Merci Pericolose in Colli, 1968; Norme sulle prove degli imballagi, 1985; Norme sulle prove dei contenitori intermedi (1990)).* (Reglamentación relativa a la carga, transporte pro mar, descarga y trasvase de mercancías peligrosas en bultos; Normas para las pruebas de los embalajes/envases, 1985; Normas para las pruebas de RIG).

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
JAMAICA	*Autoridad encargada de la prueba y certificación* The Bureau of Standards 6 Winchester Road P.O. Box 113 Kingston JAMAICA Teléfono: +1 809 92 631407 Télex: 2291 STANBUR Jamaica Cable: STANBUREAU
JAPÓN *	Inspection and Measurement Division Maritime Technology and Safety Bureau Ministry of Transport 2-1-3 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku Tokyo JAPAN Teléfono: +81 3 3580 6398 Facsímil: +81 3 3580 7960 Télex: 222 7381 *Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases* Nippon Hakuyohin Kentei Kyokai (HK) (The Ship Equipment Inspection Society of Japan) 3-32, Kioi-Cho, Chiyoda-Ku Tokyo JAPÓN Teléfono: +81 3 3261 6611 Facsímil: +81 3 3261 6979 Los embalajes/envases de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del Anexo I del Código (Enmienda 29). La marca de conformidad con 6.2 (f) será "J"

* La Enmienda 28-96 es efectiva a partir del 1 de enero de 1997.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
LETONIA	Maritime Administration of Latvia 5 Trijadibas iela LV-1048 Riga LETONIA Teléfono: +371 70 62 171 +371 70 62 120 +371 70 62 117 Facsímil: +371 78 60 082 *Sociedad de clasificación* Lloyd's Register of Shipping Russian Maritime Register of Shipping Det Norske Veritas American Bureau of Shipping Bureau Veritas
LIBERIA	National Port Authority Monrovia LIBERIA Teléfono: +231 221 306 Télex: 44275 NPA LBR Office of the Deputy Commissioner of Maritime Affairs, R.L. Technical Division Marine Operations Department c/o Liberian Services, Inc. 11495 Commerce Park Drive Reston, Virginia, 22901 – 1507 EE.UU. Teléfono: +1 703 620 4880 Facsímil: +1 703 476 8522 Télex: 248403 IRI UR *Office of the Commissioner of Maritime Affairs* Bureau of Maritime Affairs, R.L. Tubman Boulevard P.O. Box 10-9042 1000 Monrovia 10 LIBERIA Teléfono: +231 224 604 / 908 Facsímil: +231 226 069

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
LIBERIA (continuación)	*Prueba y certificación* American Bureau of Shipping Bureau Vertias China Classification Society Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Korean Register of Shipping Lloyd's Register of Shipping Nippon Kaiji Kyokai Polish Polski Rejestr Statkow Registro Italiano Navale Russian Maritime Register of Shipping
MALASIA *	Director Marine Department, Peninsular Malaysia P.O. Box 12 42007 Port Kelang Selangor MALASIA Télex: MA 39748 Director Marine Department of Sabah P.O. Box 5 87008 Labuan F.T. Sabah MALASIA Director Marine Department, Sarawak P.O. Box 530 93619 Kuching, Sarawak MALASIA
MARRUECOS †	Direction de la Marine Marchande et des Pêches Maritimes Boulevard El Hansali Casablanca Marruecos Teléfono: +1 212 2 278 092 +1 212 2 221 931 Télex: 24613 MARIMAR M 22824

* Él Código IMDG se adoptará como norma de Malasia y su implantación se efectuará mediante cita en la Merchant Shipping Ordinance.

† Las autoridades marítimas marroquíes hacen uso del Código IMDG como documento de consulta para autorizar o prohibir el transporte marítimo de mercancías peligrosas. El Ministerio de Pesca y Marina

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
MÉXICO	**Estiba, segregación, etiquetado y documentación de la mercancía**
	Coordinación General de Puertos y Marina Mercante Secretaría de Comunicaciones y Transportes Av. Municipio Libre No. 377, Piso 12, Ala B Col. Santa Cruz Atoyac 03010 México, D.F. MÉXICO Teléfono: +6 04 42 49 y 6 04 38 29 Coordinador General: Lic. Pedro Pablo Zepeda Bermúdez
	Recepción y trámite de las notificaciones en caso de que un bulto caiga al mar Secretaría de Marina Eje 2 oriente, tramo H. Escuela Naval Militar No. 861 04830 México, D.F. MÉXICO Teléfono: 6 84 81 88 Facsímil: ext. 3201 Subsecretario de Marina, Almirante CG D.E.M Félix Jaime Pérez y Elías
	Pruebas laboratorias a los envases/ embalajes que contienen mercancías peligrosas Dirección General de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación S.C. (NORMEX) Alfredo Novel No. 21 Centro Industrial Puente de Vigas 54070, Tlalnepantla Estado de México Teléfono: 5 65 72 72 Director General: Lic. Carlos Sauceda Alvarez
NUEVA ZELANDIA*	Director of Maritime Safety Maritime Safety Authority of New Zealand Level 8 Gen-i Tower P.O. Box 27006 Wellington Nueva Zelandia Teléfono: +64 4 473 0111 +64 4 472 7367 (24 horas) Facsímil: +64 4 473 1300

Mercante está preparando un Código marítimo en el que se incluirán algunas disposiciones del Código IMDG.

* *Parte 24A - transporte de cargas - mercancías peligrosas.*

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
NUEVA ZELANDIA (continuación)	*Organismos autorizados que han delegado autoridad del Director de seguridad marítima para la aprobación, inspección y prueba de todas las cisternas portátiles, contenedores cisterna y contenedores:* American Bureau of Shipping Bureau Veritas Det Norske Veritas Germanischer Lloyd Lloyds's Register of Shipping
NORUEGA	Norwegian Maritime Directorate Stenberggt. 27 P.O. Box 8123 – Dep. 0032 Oslo 1 NORUEGA Teléfono: +47 22 45 45 00 Facsímil: +47 22 56 87 80 Télex: 21 557 SDIR N
	Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases: Ninguna
	Sociedades de clasificación Llyod's Register of Shipping Arbiensgt. 11 0253 Oslo 2 NORUEGA
PAÍSES BAJOS*	Para información y solicitudes de aprobaciones por la autoridad competente, contactar: Directorate-General for Freight Transport Transport and Water Management Inspectorate Transport Inspectorate Dangerous Goods Counsel Enthovenplein 1 P.O. Box 10700 NL-2501 HS La Haya PAÍSES BAJOS Teléfono: +31 70 305 2444 Facsímil: +31 70 351 2424 Correo electrónico: vervoerinfo@ivw.nl

* La edición de 1996 del Código IMDG, incluida la Enmienda 28-96, en vigor a partir del 1 de enero de 1997.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
PAÍSES BAJOS (continuación)	*Prueba, marcado y certificación de embalajes/envases* TNO Industrie Schoenmakerstraat 97 P.O. Box 6031 2600 JA DELFT PAÍSES BAJOS Teléfono: +31 15 269 6900 Facsímil: +31 15 269 6280 *Sociedades de clasificación que han sido designadas como organismos de inspección competentes para la aprobación, aceptación y demás actividades relacionadas con las cisternas portátiles, los contenedores cisterna y los camiones cisterna que se matriculen en los Países Bajos:* Lloyd's Register of Shipping Bureau Veritas Germanische Lloyd Det Norske Veritas American Bureau of Shipping Registro Italiano Navale Nippon Kaiji Kyokai RDW, Dienst Wegverkeer* S.G.S. Redwood (Nederland) B.V.†
PAKISTÁN‡	Mercantile Marine Department 70/4 Timber Hard N.M. Reclamation Keamari, Post Box No. 4534 Karachi – 75620 PAKISTÁN Teléfono: +92 21 2851306 +92 21 2851307 Facsímil: +92 21 4547472 (24 horas) +92 21 4547897 Télex: 29822 DGPS PK (24 horas)
PANAMÁ§	Dirección General Consular y Naves Apartado Postal 5245 Panamá 5 REPÚBLICA DE PANAMÁ

* Únicamente camiones cisterna.

† Inspecciones y pruebas periódicas cada dos años y medio según se indica en 6.7.2.19.5.

‡ El Código IMDG con todas las enmiendas aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima y de implantación recomendada.

§ De aplicación voluntaria.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
PAPUA NUEVA GUINEA*	First Assistant Secretary Department of Transport Division of Marine P.O. Box 457 Konedobu PAPUA NUEVA GUINEA (PNG) Teléfono: +675 211866 Télex 22203
PERÚ	Dirección General de Capitanías y Guardacostas Marina de Guerra del Perú Constitución 150 Callao Perú Teléfono: 51-1-4200162 Facsímil: 51-1-4690505 Télex 26042 PE DICAPI 26069PE COSTCAL
POLONIA	Ministry of Transport and Maritime Economy Department of Maritime and Inland Waters Administration ul. Chalubi skiego 4/6 00-928 Warsaw POLONIA Teléfono: +48 22 6 211 448 Facsímil: +48 22 6 288 515 Télex: 816651 PKL PL *Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases* Centralny O rodek Badawczo=Rozwojowy Opakowa ul. Konstanci ska 11 02-942 Warsaw POLONIA Teléfono: +48 22 42 20 11 Facsímil: +48 22 42 23 03 Télex: 812473 Los embalajes/envases que se ajusten a lo dispuesto en el Código IMDG se marcarán "PL"

* Papua Nueva Guinea está estudiando la adopción del Código IMDG, con posibles modificaciones en lo que respecta al tráfico nacional.

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
POLONIA (continuación)	*Sociedades de clasificación para contenedores CSC* Polski Rejestr Statków (Polish Register of Shipping) AL.Gen.J.Hallera 126 80-416 Gdansk POLONIA Teléfono: +48 58 41 17 64 +48 58 46 03 82 +48 58 41 64 82 Facsímil: +48 58 46 03 92 +48 58 46 13 96 Télex: 0512 952 PRS PL
PORTUGAL*	Direcçao-Geral de Navegaçao e dos Transportes Maritimos Praça Luis de Camoes, 22 - 2ºDto 1200 Lisboa PORTUGAL Teléfono: +351 1 373821 Facsímil: +351 1 373826 Télex: 16753 SEMM PO
REINO UNIDO†	Maritime and Coastguard Agency Bay 2/25 Spring Place 105 Commercial Road Southampton SO15 1EG REINO UNIDO Teléfono: +44 2380 329392 *Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases* PIRA International Randalls Road Leatherhead Surrey KYT22 7RU REINO UNIDO Teléfono: +44 01372 802000 Facsímil.: +44 01372 802241

* Las disposiciones del Código IMDG se utilizan como referencia para autorizar o prohibir el transporte por mar de mercancías peligrosas, potencialmente peligrosas y perjudiciales (contaminantes del mar) porque el Código ha sido adoptado con carácter de recomendación para los armadores.

† Implantado hasta la Enmienda 28-96 inclusive el 1 de enero de 1997. Debe leerse junto con las reglas 1990 de la Marina Mercante del Reino Unido (Mercancías peligrosas y contaminantes del mar).

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
REINO UNIDO (continuación)	Los embalajes/envases de conformidad con el Código IMDG se marcarán tal como se especifica en la sección 6 del Anexo I del Código (Enmienda 29). La marca del embalaje/envase de conformidad con el párrafo 6.2(f) será "GB". También se ha designado a PIRA para que lleve a cabo la prueba y certificación de los RIG destinados al transporte marítimo de mercancías peligrosas.
REPÚBLICA CHECA	*Implantación* Ministry of Transport of the Czech Republic Navigation and Waterways Division Náb e í L. SvoBody 12 110 15 Praha 1 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 230 312 25 Facsímil: +42 2 248 105 96 Télex: +42 2 12 10 96 Domi C *Institución designada para la prueba y certificación de embalajes/envases* CIMTO, s.p. Un Michelského lesa 336 146 23 Praha 4 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 472 9464 Facsímil: +42 2 472 36 76 IMET, s.r.o. Ba antni 697 165 00 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 39 32 96 Facsímil: +42 2 29 23 70 *Clasificación de mercancías peligrosas de todas las clases, salvo de la Clase 7 – Material radiactivo* Eský lodní a pr myslový registr, s.r.o. (Czech Shipping and Industry Register, Ltd.) Jankovcova 10 170 00 Praha 7 REPÚBLICA CHECA Teléfono: +42 2 667 100 01 Facsímil: +42 2 808 984 Télex: 42 2 122 874 csir c

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
REPÚBLICA DE COREA	Ship Technology Division Ship Bureau Korea Maritime and Port Administration 112-2, Inui-dong, Chongno-gu Seoul, 110-410 COREA
SINGAPUR	Maritime and Port Authority of Singapore Shipping Division 21st Storey PSA Building 460 Alexandra Road SINGAPUR 119963 Teléfono: +65 375 1931/ 6223/1600 Facsímil: +65 375 6231 Correo electrónico: shipping@mpa.gov.sg
SAMOA ORIENTALES	Silila Patane Harbour Master Port Administration PagoPago American Samoa SAMOA ORIENTALES 96799
SUDÁFRICA	**South African Maritime Safety Authority** P.O.Box 13186 Hatfield 0028 Pretoria SUDÁFRICA Teléfono: +12 342 3049 Facsímil: +12 342 3160 **South African Maritime Safety Authority** Hatfield Gardens, Block E (Ground Floor) Corner Arcadia and Grosvenor Street Hatfield 0083 Pretoria SUDÁFRICA **Oficina Central de Administración** Chief Director Chief Directorate – Shipping Department of Transport Private bag X193 0001 Pretoria SUDÁFRICA Teléfono: +27 12 2902904 Facsímil: +27 12 3237009

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
SUDÁFRICA (continuación)	**Durban, East London, Port Elizabeth y Richards Bay** Chief Ship Surveyor Eastern Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X54309 Durban SUDÁFRICA Teléfono: +27 12 3071501 Facsímil: +27 23 3064983 **Ciudad del Cabo, Saldanha Bay and Mossel Bay** Chief Ship Surveyor Western Zone Department of Transport Marine Division Private Bag X7025 8012 Roggebaai SUDÁFRICA Teléfono: +27 21 216170 Facsímil: +27 21 4190730
SUECIA*	Swedish Maritime Administration Maritime Safety Inspectorate Ship Technical Division 601 78 Norrköping SUECIA Teléfono: +46 11 191000 Facsímil: +46 11 239934 Télex: 64380 SHIPADMS S Swedish National Testing and Research Institute Materials and Mechanics Box 857 501 15 Borås SUECIA
SUIZA	Office suisse de la navigation maritime Elisabethenstrasse 31 4002 Basel SUIZA Teléfono: +41 61 287 1444 Facsímil: +41 61 287 1570 Télex: 965514 SSU CH

* La edición refundida del Código IMDG de 1998, incluida la Enmienda 29-98, se aplica desde el 1 de enero de 1999 a los buques de pabellón sueco y a los buques extranjeros que se hallen en aguas territoriales suecas (Decreto SJÖFS 2000:14).

PAÍS	Direcciones de las oficinas de las autoridades nacionales competentes designadas
TAILANDIA*	Ministry of Transport and Communications Ratchadamnoen-Nok Avenue Bangkok 10100 TAILANDIA Teléfono: 66 2 2813422 Facsímil: 66 2 2801714 Télex: 70000 MINOCOM TH
TÚNEZ	Direction Générale de la Marine Marchande 24, Avenue de la République 1001 Tunis TÚNEZ Teléfono: +2161 1 259 117 Facsímil: +2161 1 354 244 Télex: 15131 MARMAR TN
URUGUAY	Prefectura del Puerto de Montevideo Rambla 25 de Agosto de 1825 S/N Montevideo URUGUAY Teléfono: +598 2 960123 +598 2 960022 Télex: 23929 COMAPRE-UY
VANUATU†	Commissioner of Maritime Affairs Private Mail Bag 023 Port Vila REPÚBLICA DE VANUATU Teléfono: +678 22247 Facsímil: +678 22242
Miembro Asociado **HONG KONG (CHINA)‡**	The Director of Marine Marine Department GPO Box 4155 HONG KONG (CHINA) Teléfono: +852 2852 3085 +852 2852 4538 Facsímil: +852 2815 8596 +852 2542 3199 Télex: 64553 MARHQ HX

* Recomendado a las empresas navieras. Se ha promulgado legalmente la clasificación de mercancías peligrosas, pero todavía están redactándose las disposiciones sobre embalaje, estiba etc. Se está estudiando la adopción oficial.

† El Código IMDG es obligatorio, con algunas excepciones aplicables al transporte nacional.

‡ *Merchant Shipping (Safety) Ordinance* y *Merchant Shipping (Dangerous Goods) Regulations*.

Código **IMDG** obligatorio

Edición de 2002

CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

incluida la Enmienda 31-02

Volumen 2

El texto íntegro del presente Código no aparece en el sitio de los documentos de la OMI en la Red (http://www.imodocs.imo.org) dado que será distribuido por el Servicio de Publicaciones de la OMI, poco después de que sea adoptado por el Comité de Seguridad Marítima en su 75° periodo de sesiones (15-24 de mayo de 2002).

Índice

Volumen 2

PARTE 1 - DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN
Véase Volumen 1

PARTE 2 - CLASIFICACIÓN
Véase Volumen 1

PARTE 3 - LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS Y EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Capítulo 3.1 **Generalidades**
3.1.1 Alcance y disposiciones generales
3.1.2 Nombres de expedición
3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa
3.1.4 Grupos de segregación

Capítulo 3.2 **Lista de mercancías peligrosas**
3.2.1 Estructura de la lista de mercancías peligrosas
3.2.2 Abreviaturas y símbolos

Capítulo 3.3 **Disposiciones especiales relativas a sustancias, materiales o artículos determinados**

Capítulo 3.4 **Cantidades limitadas**
3.4.1 Generalidades.
3.4.2 Embalaje/embasado.
3.4.3 Estiba
3.4.4 Segregación
3.4.5 Marcado y etiquetado
3.4.6 Documentación
3.4.7 Exenciones.
3.4.8 Contaminantes del mar

Capítulo 3.5 **Fichas de transporte de la Clase 7 - Material radiactivo**
3.5.1 Fichas de transporte
3.5.2 Resumen de requisitos de aprobación y notificación previa para la Clase 7 - Materiales radiactivos

PARTE 4 - DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

Véase Volumen 1

PARTE 5 - PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

Véase Volumen 1

PARTE 6 - CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES Y VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA

Véase Volumen 1

PARTE 7 - DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

Véase Volumen 1

APÉNCICE A - LISTA DE NOMBRES DE EXPEDICIÓN GENÉRICOS Y DE DESIGNACIONES CORRESPONDIENTES A GRUPOS DE SUSTANCIAS Y OBJETOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (N.E.P)

APÉNDICE B - LISTA DE DEFINICIONES

ÍNDICE

PARTE 3

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

Y

EXCEPCIONES RELATIVAS A LAS CANTIDADES LIMITADAS

Capítulo 3.1

GENERALIDADES

3.1.1 Alcance y disposiciones generales

3.1.1.1 En la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2 se incluyen muchas de las mercancías peligrosas transportadas más frecuentemente. La Lista comprende entradas correspondientes a determinadas sustancias y objetos químicos así como entradas genéricas o no especificadas en otra parte. Dado que no resulta práctico incluir específicamente por su nombre una entrada separada para cada sustancia o artículo químico de importancia comercial, sobre todo en caso de nombres de mezclas y soluciones de varios componentes y concentraciones de productos químicos, la Lista de mercancías peligrosas también comprende los nombres genéricos y los nombres "no especificados en otra parte" (por ejemplo, EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS, Nº ONU 1197 o LÍQUIDO INFLAMABLE N.E.P., Nº ONU 1993). A tenor de lo antedicho, la Lista de mercancías peligrosas tiene como finalidad abarcar todo nombre o entrada apropiados correspondientes a cualquier mercancía peligrosa que pueda transportarse.

3.1.1.2 La mercancía peligrosa que figure expresamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas se deberá transportar de conformidad con las dispo ciones de dicha Lista aplicables a esa mercancía peligrosa. Para autorizar el transporte de las sustancias, materias u objetos que no están expresamente mencionados en la Lista de mercancías peligrosas, podrá utilizarse una entrada "genérica" o que contenga la indicación de "no especificado(a) en otra parte". La mercancía peligrosa de que se trate sólo podrá transportarse cuando se hayan determinado sus propiedades peligrosas, después de lo cual deberá clasificarse conforme a las definiciones de las clases y a los criterios de prueba, utilizando, entre los nombres que figuran en la Lista, el que más adecuadamente la describa. Solamente podrá utilizarse un nombre genérico o no especificado en otra parte cuando en la Lista de mercancías peligrosas no figure el nombre específico de la mercancía peligrosa o cuando los riesgos primarios o secundarios conexos asignados a esa mercancía no sean adecuados. El expedidor/cargador o la autoridad competente apropiada, cuando así lo especifique el Código, deberán proceder a la clasificación del producto. Una vez determinada la Clase a la que pertenece la mercancía peligrosa, deberán cumplirse todas las condiciones que para el transporte se establecen en el presente Código. Deberá considerarse primeramente la inclusión en la Clase 1 de toda mercancía peligrosa que tenga características propias de los explosivos o respecto de la cual se sospeche que tiene tales características. Algunas entradas colectivas pueden ser del tipo "genérico" o "no especificadas en otra parte", a condición de que el Código contenga disposiciones que garanticen la seguridad, tanto excluyendo las mercancías sumamente peligrosas del transporte en condiciones normales, como teniendo en cuenta todos los riesgos secundarios que puedan presentar ciertas mercancías.

3.1.1.3 La inestabilidad propia de ciertas mercancías puede entrañar diversos riesgos, por ejemplo de explosión, de polimerización con fuerte desprendimiento de calor o emisión de gases inflamables, tóxicos, corrosivos o asfixiantes. La Lista de mercancías peligrosas indica que ciertas mercancías peligrosas o mercancías peligrosas que se presentan en forma, concentración o estado determinados, están prohibidas para el transporte aéreo. Debe entenderse en tales casos que esas mercancías no son aceptables para su transporte por mar en las condiciones normales de transporte, sin que ello signifique que no haya de transportárselas bajo ninguna circunstancia. En la mayoría de los casos, se puede evitar estos riesgos de inestabilidad mediante un embalaje/envase apropiado, o mediante la dilución, la estabilización, la adición de un inhibidor, la regulación de la temperatura u otras medidas de precaución.

3.1.1.4 Cuando en la Lista de mercancías peligrosas se prescriben medidas de precaución para una sustancia peligrosa determinada (por ejemplo, que esté "estabilizada" o contenga un "x% de agua o de flemador"), esa sustancia peligrosa normalmente no podrá transportarse si no se han tomado tales medidas, a menos que la mercancía en cuestión figure en otra parte (por ejemplo, en la Clase 1) sin ninguna indicación relativa a medidas de precaución o con la indicación de medidas diferentes.

3.1.1.5 Debido a la naturaleza de su composición química, ciertas sustancias tienden a experimentar polimerización o a reaccionar de manera peligrosa en determinadas condiciones de temperatura o en contacto con un catalizador. Esa tendencia se puede atenuar bien exigiendo condiciones especiales de transporte o bien agregando la cantidad necesaria de inhibidores o estabilizadores químicos al producto. Estos productos deberán estar suficientemente estabilizados para que no pueda producirse ninguna reacción peligrosa durante el viaje proyectado. Cuando no se tenga esa seguridad, se prohibirá el transporte de tales productos.

3.1.1.6 Cuando el contenido de las cisternas portátiles tenga que transportarse en caliente, deberá mantenerse la temperatura de transporte, durante el viaje proyectado, a menos que se haya establecido que no puede haber inestabilidad de la sustancia al cristalizarse o solidificarse ésta por enfriamiento, lo cual puede ocurrir con algunas sustancias estabilizadas o inhibidas.

3.1.2 Nombres de expedición

Nota 1: Los nombres de expedición de las mercancías peligrosas son los que figuran en el capítulo 3.2 de la Lista de mercancías peligrosas. Los sinónimos, los nombres secundarios, las siglas, las abreviaturas de denominaciones, etc., han sido incluidos en el Índice con el fin de facilitar la búsqueda del nombre de expedición (véase la parte 5, Procedimientos relativos a la remesa). Cuando se utiliza en el Código la expresión "nombre de expedición", se hace referencia al "nombre técnico correcto" que se prescribe en la regla 4 del Anexo III del MARPOL 73/78, enmendado.

Nota 2: Por lo que respecta a los nombres de expedición que es preciso utilizar para las mercancías peligrosas embarcadas en cantidades limitadas, véanse 3.4.5 y 3.4.6.

Nota 3: Por lo que respecta a los nombres de expedición que es preciso utilizar para el transporte de muestras, véase 2.0.4. Por lo que respecta a los nombres de expedición que es preciso utilizar para el transporte de desechos, véase 5.4.1.4.3.

3.1.2.1 El nombre de expedición es la parte de la denominación que describe más exactamente las mercancías y que aparece en letras mayúsculas en la Lista de mercancías peligrosas (en algunos casos con cifras, letras griegas o los prefijos "*sec*", "*terc*", y las letras *m, n, o, p*, que forman parte integrante del nombre). A veces se da entre paréntesis otra designación oficial de transporte a continuación del nombre oficial (por ejemplo, ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO)). Las partes de una entrada que aparecen en letras minúsculas no han de considerarse elementos del nombre de expedición oficial.

3.1.2 Si hay conjunciones como "y" u "o" en minúsculas o si algunos elementos del nombre están separados por coma, no es necesario indicar este nombre íntegramente en el documento de transporte o en las marcas de los bultos. Éste es el caso, particularmente, cuando una combinación de varias denominaciones diferentes figura con un solo número ONU. Los ejemplos siguientes muestran cómo debe elegirse el nombre de expedición en tales casos:

.1 Nº ONU 1057 ENCENDEDORES O RECARGAS PARA ENCENDEDORES - Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado de las dos designaciones siguientes:

ENCENDEDORES
RECARGAS PARA ENCENDEDORES

.2 Nº ONU 2583 ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre:

Se elegirá como nombre de expedición el que sea más apropiado para el caso:

ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS

.3 Nº ONU 3207 COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.

Se elegirá como nombre de expedición, entre los tres siguientes, el que sea más apropiado para el caso:

COMPUESTO ORGANOMETÁLICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.

completado cada uno con el nombre técnico de las mercancías (véase 3.1.2.8.1).

3.1.2.3 Los nombres de expedición podrán emplearse en singular o en plural, según proceda en cada caso. Además, si como parte del nombre de expedición se utilizan calificativos, en la documentación o en los bultos se podrá cambiar a veces, discrecionalmente, el lugar en que aparecen en la denominación. Para las mercancías de la Clase 1 se pueden utilizar los nombres comerciales o militares que contengan el nombre de expedición completado con un texto descriptivo.

3.1.2.4 A menos que ya figure en el nombre de expedición, se deberá añadir a éste los calificativos "LÍQUIDO" o "SÓLIDO", según proceda, dado el distinto estado físico de los diversos isómeros de la sustancia, que puede ser un líquido o un sólido (véase 1.2.1 para la definición de *líquido* y *sólido*).

3.1.2.5 A menos que ya figure en el nombre de expedición, se deberá añadir a éste el calificativo "FUNDIDO" cuando una sustancia que es sólida según la definición que se da en el párrafo 1.2.1 se presente para el transporte en estado fundido (por ejemplo, ALQUILFENOL SÓLIDO, FUNDIDO, N.E.P.). Por lo que respecta a las sustancias a temperatura elevada, véase 5.4.1.4.3.4.

3.1.2.6 Salvo para las sustancias que reaccionan espontáneamente y los peróxidos orgánicos, y a menos que ya figure en mayúsculas en el nombre indicado en la Lista de mercancías peligrosas, se deberá agregar la palabra ESTABILIZADO(A) como parte del nombre de expedición de la sustancia que, sin estabilización, estaría prohibida para el transporte conforme a lo dispuesto en 1.1.3 debido a que puede reaccionar de manera peligrosa en las condiciones normales de transporte (como por ejemplo, LÍQUIDO TÓXICO ORGÁNICO, ESTABILIZADO, N.E.P.). Cuando la estabilización de estas sustancias se lleve a cabo mediante regulación de temperatura con el objeto de impedir la aparición de un exceso de presión que pudiera resultar peligroso:

.1 si se trata de líquidos cuya TDAA es inferior a 50 °C, se aplicarán las disposiciones del 7.7.5;

.2 si se trata de gases, las condiciones de transporte habrán de ser aprobadas por la autoridad competente.

3.1.2.7 Los hidratos pueden incluirse en el nombre de expedición de la sustancia anhidra.

3.1.2.8 Entradas genéricas o entradas con la indicación de "no especificada en otra parte" (N.E.P.)

3.1.2.8.1 Las designaciones oficiales de transporte genéricas y "no especificadas en otra parte" a las que se les ha asignado la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas deberán completarse con el nombre técnico o químico de la sustancia, a no ser que una ley nacional o un convenio internacional prohíba su divulgación por tratarse de una sustancia controlada. Para los explosivos de la Clase 1, la descripción de la mercancía peligrosa se completará con un texto descriptivo adicional en el que se indiquen las denominaciones comerciales o militares. Los nombres técnicos y del grupo químico figurarán entre paréntesis inmediatamente después del nombre técnico correcto. También pueden utilizarse expresiones adecuadas como "contiene" o "conteniendo" u otros calificativos como "mezcla", "solución", etc., así como el porcentaje del componente técnico. Por ejemplo: "Nº ONU 1993, líquido inflamable, N.E.P. (contiene xileno y benceno), 3, GE II".

3.1.2.8.1.1 El nombre técnico será un nombre químico reconocido u otro nombre que sea de uso corriente en manuales, publicaciones periódicas y textos científicos y técnicos. No se utilizarán con este fin nombres comerciales. En el caso de los plaguicidas, sólo podrá utilizarse la designación común aprobada por la ISO, otro(s) nombre(s) enumerado(s) en la *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* de la Organización Mundial de la Salud (OMS), o bien el (los) nombre(s) de la(s) sustancia(s) activa(s).

3.1.2.8.1.2 En el caso de mezclas de mercancías peligrosas descritas con una de las "denominaciones genéricas" o "N.E.P." a las que se ha asignado la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas, sólo será necesario indicar los dos componentes que contribuyan en mayor medida a crear el riesgo o los riesgos de la mezcla, disposición que no se aplica a las sustancias controladas siempre y cuando su divulgación esté prohibida por una ley nacional o un convenio internacional. Si un bulto que contiene una mezcla lleva una etiqueta de riesgo secundario, uno de los dos nombres técnicos que figura entre paréntesis será el del componente que obliga a utilizar la etiqueta de riesgo secundario.

3.1.2.8.1.3 Si un bulto contiene un contaminante del mar, será preciso indicar el nombre químico reconocido de dicho contaminante.

3.1.2.8.1.4 Los ejemplos siguientes muestran cómo se debe elegir el nombre de expedición correcto, junto con el nombre técnico, en el caso de las mercancías que lleven la indicación "N.E.P.":

Nº ONU 2003 ALQUILOS DE METALES QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. (trimetilgalio)
ONU 2902 PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P. (drazoxolón).

3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa

3.1.3.1 Las soluciones o las mezclas que contengan una sustancia peligrosa cuyo nombre figura en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no peligrosas deberán ser expedidas conforme a lo prescrito para la sustancia peligrosa de que se trate, a menos que:

.1 el nombre de la solución o la mezcla figure expresamente en otra parte del Código; o

.2 la entrada del Código correspondiente a la sustancia peligrosa indique expresamente que sólo es aplicable a la sustancia pura o técnicamente pura; o

.3 la Clase, el estado físico o el grupo de embalaje/envase de la solución o la mezcla no sean iguales a los de la sustancia peligrosa; o

.4 las medidas que proceda tomar en caso de emergencia difieran considerablemente.

3.1.3.2 Para tales soluciones o mezclas sujetas a lo dispuesto en 3.1.3.1 se deberán incluir, como parte del nombre de expedición, las expresiones "EN SOLUCIÓN" o "EN MEZCLA", según sea el caso, por ejemplo, "ACETONA EN SOLUCIÓN", "BUTANO EN MEZCLA". Además, podrá indicarse asimismo la concentración de la solución o mezcla, por ejemplo, "ACETONA, SOLUCIÓN AL 75%".

3.1.3.3 La mezcla o solución que contenga una o varias sustancias expresamente mencionadas en el presente Código o clasificada en una entrada N.E.P. y una o varias sustancias no sujetas al Código estarán exentas de la aplicación de este último si las características del riesgo de la mezcla o solución son tales que no satisfacen los criterios de ninguna clase (incluidos los criterios de experiencia humana).

3.1.4 Grupos de segregación

3.1.4.1 A efectos de la segregación, las mercancías peligrosas que presentan determinadas propiedades químicas semejantes figuran en grupos de segregación, véase 7.2.1.7. Cuando en la entrada de la Lista de mercancías peligrosas correspondiente a la columna 16 (estiba y segregación) una prescripción específica relativa a la segregación hace referencia a un grupo de sustancias, dicha prescripción específica relativa a la segregación es aplicable a las mercancías asignadas al grupo de segregación respectivo.

3.1.4.2 Se reconoce que no todas las sustancias que se incluyen en un grupo de segregación figuran por su nombre en el Código IMDG. Estas sustancias se transportan como entradas N.E.P. Aunque dichas entradas N.E.P. no figuran por sí mismas en los grupos mencionados, el expedidor deberá decidir, por asimilación, la conveniencia de incluirlas en el grupo de segregación. Las mezclas, soluciones o preparados que contengan sustancias que se incluyen en un grupo de segregación y que se transportan como entradas N.E.P. se consideran que se incluyen en dicho grupo de segregación.

3.1.4.3 Los grupos de segregación del presente Código no comprenden sustancias que no responden a los criterios de clasificación de dicho Código. Se reconoce que determinadas sustancias sin riesgo inherente presentan propiedades químicas semejantes a las de las sustancias que se incluyen en los grupos de segregación. El expedidor o la persona responsable de arrumar las mercancías en una unidad de transporte y que conozca las propiedades químicas de dichas mercancías sin riesgo inherente podrá decidir voluntariamente implantar las prescripciones relativas a la segregación de un grupo de segregación conexo.

3.1.4.4 Se distinguen los siguientes grupos de segregación.

1 Ácidos

1052 Fluoruro de hidrógeno anhidro
1182 Cloroformiato de etilo
1183 Etildiclorosilano
1238 Cloroformiato de metilo
1242 Metildiclorosilano
1295 Triclorosilano
1572 Ácido cacodílico
1595 Sulfato de dimetilo
1715 Anhídrido acético
1716 Bromuro de acetilo
1718 Fosfato ácido de butilo
1722 Cloroformiato de alilo
1724 Aliltriclorosilano estabilizado
1725 Bromuro de aluminio anhidro
1726 Cloruro de aluminio anhidro
1727 Hidrogenodifluoruro amónico, sólido
1728 Amiltriclorosilano
1729 Cloruro de anisoilo
1730 Pentacloruro de antimonio, líquido
1731 Pentacloruro de antimonio, en solución
1732 Pentafluoruro de antimonio
1733 Tricloruro de antimonio
1736 Cloruro de benzoilo
1737 Bromuro de bencilo
1738 Cloruro de bencilo
1739 Cloroformiato de bencilo
1740 Hidrogenodifluoruros, N.E.P.
1742 Complejo de trifluoruro de boro y ácido acético
1743 Complejo de trifluoruro de boro y ácido propiónico
1744 Bromo o soluciones de bromo
1747 Butiltriclorosilano
1750 Ácido cloroacético, en solución
1751 Ácido cloroacético, sólido
1752 Cloruro de cloroacetilo
1753 Clorofeniltriclorosilano
1754 Ácido clorosulfónico (con o sin trióxido de azufre)
1755 Ácido crómico, en solución
1756 Fluoruro crómico, sólido
1757 Fluoruro crómico, en solución
1758 Oxicloruro de cromo
1762 Ciclohexeniltriclorosilano
1763 Ciclohexiltriclorosilano
1764 Ácido dicloroacético
1765 Cloruro de dicloroacetilo
1766 Diclorofeniltriclorosilano
1767 Dietildiclorosilano
1768 Ácido difluorofosfórico anhidro
1769 Difenildiclorosilano
1771 Dodeciltriclorosilano
1773 Cloruro férrico anhidro
1775 Ácido fluorobórico
1776 Ácido fluorofosfórico anhidro

1777 Ácido fluorosulfónico
1778 Ácido fluorosilícico
1779 Ácido fórmico
1780 Cloruro de fumarilo
1781 Hexadeciltriclorosilano
1782 Ácido hexafluorofosfórico
1784 Hexiltriclorosilano
1786 Ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico en mezcla
1787 Ácido yodhídrico
1788 Ácido bromhídrico
1789 Ácido clorhídrico
1790 Ácido fluorhídrico
1792 Monocloruro de yodo
1793 Fosfato ácido de isopropilo
1794 Sulfato de plomo con más de un 3% de ácido libre
1796 Ácido nitrante en mezcla
1799 Noniltriclorosilano
1800 Octadeciltriclorosilano
1801 Octiltriclorosilano
1802 Ácido perclórico con no más de un 50%, en masa, de ácido
1803 Ácido fenolsulfónico líquido
1804 Feniltriclorosilano
1805 Ácido fosfórico
1806 Pentacloruro de fósforo
1807 Pentóxido de fósforo
1808 Tribromuro de fósforo
1809 Tricloruro de fósforo
1810 Oxicloruro de fósforo
1811 Difluorhidrato de potasio, sólido
1816 Propiltriclorosilano
1817 Cloruro de pirosulfurilo
1818 Tetracloruro de silicio
1826 Ácido nitrante en mezclas agotadas
1827 Cloruro estánnico anhidro
1828 Cloruros de azufre
1829 Trióxido de azufre estabilizado
1830 Ácido sulfúrico con más de un 51% de ácido
1831 Ácido sulfúrico fumante
1832 Ácido sulfúrico agotado
1833 Ácido sulfuroso
1834 Cloruro de sulfurilo
1836 Cloruro de tionilo
1837 Cloruro de tiofosforilo
1838 Tetracloruro de titanio
1839 Ácido tricloroacético
1840 Cloruro de cinc en solución
1848 Ácido propiónico
1898 Yoduro de acetilo
1902 Fosfato ácido de diisooctilo
1905 Ácido selénico
1906 Ácido lodo
1938 Ácido bromoacético
1939 Oxibromuro de fósforo
1940 Ácido tioglicólico

2031 Ácido nítrico distinto del fumante rojo
2032 Ácido nítrico, fumante rojo
2214 Anhídrido ftálico con más de un 0,05 % de anhídrido maleico
2215 Anhídrido maleico
2218 Ácido acrílico estabilizado
2225 Cloruro de bencenosulfonilo
2226 Benzotricloruro
2240 Ácido cromosulfúrico
2262 Cloruro de dimetilcarbamoílo
2267 Cloruro de dimetiltiofosforilo
2305 Ácido nitrobencenosulfónico
2308 Ácido nitrosilsulfúrico
2331 Cloruro de cinc anhidro
2407 Cloroformiato de isopropilo
2434 Dibenciidiciorosilano
2435 Etilfenildiclorosilano
2437 Metilfenildiclorosilano
2438 Cloruro de trimetilacetilo
2439 Hidrogenodifluoruro sódico
2440 Cloruro estánnico pentahidrato
2442 Cloruro de tricloroacetilo
2443 Oxitricloruro de vanadio
2444 Tetracloruro de vanadio
2475 Tricloruro de vanadio
2496 Anhídrido propiónico
2502 Cloruro de valerilo
2503 Tetracloruro de circonio
2506 Sulfhidrato de amonio
2507 Ácido cloroplatínico sólido
2508 Pentacloruro de molibdeno
2509 Hidrogenosulfato de potasio
2511 Ácido 2-cloropropiónico
2513 Bromuro de bromoacetilo
2531 Ácido metacrílico estabilizado
2564 Ácido tricloroacético en solución
2571 Ácidos alquilsulfúricos
2576 Oxibromuro de fósforo fundido
2577 Cloruro de fenilacetilo
2578 Trióxido de fósforo
2580 Bromuro de aluminio en solución
2581 Cloruro de aluminio en solución
2582 Cloruro férrico en solución
2583 Ácidos alquilsulfónicos, sólidos o ácidos arilsulfónicos, sólidos, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre
2584 Ácidos alquilsulfónicos, líquidos o ácidos arilsulfónicos, líquidos, con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre
2585 Ácidos alquilsulfónicos, sólidos o ácidos arilsulfónicos, sólidos, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre
2586 Ácidos alquilsulfónicos, líquidos o ácidos arilsulfónicos, líquidos, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre
2604 Eterato dietílico de trifluoruro de boro
2642 Ácido fluoroacético
2670 Cloruro cianúrico
2691 Pentabromuro de fósforo

2692 Tribromuro de boro
2698 Anhídridos tetrahidroftálicos con más de un 0,05% de anhídrido maleico
2699 Ácido trifluoroacético
2739 Anhídrido butírico
2740 Cloroformiato de *n*-propilo
2742 Cloroformiatos tóxicos, corrosivos, inflamables, N.E.P.
2743 Cloroformiato de *n*-butilo
2744 Cloroformiato de ciclobutilo
2745 Cloroformiato de clorometilo
2746 Cloroformiato de fenilo
2748 Cloroformiato de 2-etilhexilo
2751 Cloruro de dietiltiofosforilo
2789 Ácido acético glacial o ácido acético en solución de más de un 80%, en masa, de ácido
2790 Ácido acético en solución de más de un 25% pero no más de un 80%, en masa, de ácido
2796 Ácido sulfúrico con no más del 51% de ácido o electrolito ácido para baterías
2798 Dicloruro fenilfosforoso
2799 Tiodicloruro fenilfosforoso
2802 Cloruro cúprico
2812 Aluminato sódico sólido
2817 Dihidrofluoruro amónico en solución
2819 Fosfato ácido de amilo
2820 Ácido butírico
2823 Ácido crotónico
2826 Clorotioformiato de etilo
2829 Ácido caproico
2834 Ácido fosforoso
2851 Dihidrato de trifluoruro de boro
2865 Sulfato de hidroxilamina
2869 Tricloruro de titanio en mezcla
2879 Oxicloruro de selenio
2967 Ácido sulfámico
2985 Clorosilanos inflamables, corrosivos, N.E.P.
2986 Clorosilanos corrosivos, inflamables, N.E.P.
2987 Clorosilanos corrosivos, N.E.P.
2988 Clorosilanos que reaccionan con el agua, inflamables, corrosivos, N.E.P.
3093 Líquido corrosivo comburente, N.E.P.
3246 Cloruro de metanosulfonilo
3250 Ácido cloroacético fundido
3260 Sólido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.
3261 Sólido corrosivo, ácido, orgánico, N.E.P.
3264 Líquido corrosivo, ácido, inorgánico, N.E.P.
3265 Líquido corrosivo, ácido, orgánico, N.E.P.
3277 Cloroformiatos tóxicos, corrosivos, N.E.P.

2 Compuestos amónicos

0222 Nitrato amónico con más de un 0,2% de sustancias combustibles
0223 Abono a base de nitrato amónico
1310 Picrato amónico humidificado con no menos de un 10%, en masa, de agua
1439 Dicromato amónico
1442 Perclorato amónico
1444 Persulfato amónico
1512 Nitrito de cinc y amonio
1546 Arseniato amónico

1630 Cloruro de mercurio amoniacal
1727 Hidrogenodifluoruro amónico sólido
1835 Hidróxido de tetrametilamonio
1843 Dinitro-*orto*-cresolato amónico, sólido o en solución
1942 Nitrato amónico con no más de un 0,2% de sustancias combustibles
2067 Abono a base de nitrato amónico
2071 Abono a base de nitrato amónico
2072 Abono a base de nitrato amónico, N.E.P.
2073 Amoníaco en solución de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua
2426 Nitrato amónico líquido (solución concentrada en caliente)
2505 Fluoruro amónico
2506 Sulfhidrato de amonio
2683 Sulfuro amónico en solución
2687 Nitrito de diciclohexilamonio
2817 Dihidrofluoruro amónico en solución
2818 Polisulfuro amónico en solución
2854 Fluorosilicato amónico
2859 Metavanadato de amonio
2861 Polivanadato de amonio
2863 Vanadato de sodio y amonio

3 Bromatos

1450 Bromatos inorgánicos, N.E.P.
1473 Bromato de magnesio
1484 Bromato potásico
1494 Bromato sódico
2469 Bromato de cinc
2719 Bromato de bario
3213 Bromato amónico
3213 Bromatos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.

4 Cloratos

1445 Clorato de bario
1452 Clorato cálcico
1458 Clorato y borato, en mezcla
1459 Clorato y cloruro de magnesio, en mezcla
1461 Cloratos inorgánicos, N.E.P.
1485 Clorato potásico
1495 Clorato sódico
1506 Clorato de estroncio
1513 Clorato de cinc
2427 Clorato potásico en solución acuosa
2428 Clorato sódico en solución acuosa
2429 Clorato cálcico en solución acuosa
2573 Clorato de talio
2721 Clorato de cobre
2723 Clorato de magnesio

5 Cloritos

1453 Clorito cálcico
1462 Cloritos inorgánicos, N.E.P.
1496 Clorito sódico
1908 Clorito en solución

6 Cianuros

1541 Cianhidrina de la acetona estabilizada
1565 Cianuro de bario
1575 Cianuro cálcico
1587 Cianuro cúprico
1588 Cianuro inorgánico sólido, N.E.P.
1620 Cianuro de plomo
1626 Cianuro de mercurio y potasio
1636 Cianuro de mercurio
1642 Oxicianuro de mercurio insensibilizado
1653 Cianuro de níquel
1679 Cuprocianuro potásico
1680 Cianuro potásico
1684 Cianuro de plata
1689 Cianuro sódico
1694 Cianuros de bromobencilo
1713 Cianuro de cinc
1889 Bromuro de cianógeno
1935 Cianuro en solución, N.E.P.
2205 1,4-Dicianobutano
2316 Cuprocianuro sódico sólido
2317 Cuprocianuro sódico en solución

7 Metales pesados y sus sales

0129 Azida de plomo humidificada con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
0130 Estifnato de plomo (trinitrorresorcinato de plomo) humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
0135 Fulminato de mercurio humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
1347 Picrato de plata humidificado con no menos de un 30%, en masa, de agua
1366 Dietilcinc
1370 Dimetilcinc
1435 Cenizas de cinc
1436 Cinc en polvo
1436 Cinc pulverizado
1469 Nitrato de plomo
1470 Perclorato de plomo
1477 Nitratos inorgánicos, N.E.P.
1493 Nitrato de plata
1512 Nitrito de cinc y amonio
1513 Clorato de cinc
1514 Nitrato de cinc
1515 Permanganato de cinc
1516 Peróxido de cinc

1587 Cianuro de cobre
1616 Acetato de plomo
1617 Arseniatos de plomo
1618 Arsenitos de plomo
1620 Cianuro de plomo
1623 Arsenato mercúrico
1624 Cloruro mercúrico
1625 Nitrato mercúrico
1626 Cianuro de mercurio y potasio
1627 Nitrato mercurioso
1629 Acetato de mercurio
1630 Cloruro de mercurio amoniacal
1631 Benzoato de mercurio
1634 Bromuros de mercurio
1636 Cianuro de mercurio
1637 Gluconato de mercurio
1638 Yoruro de mercurio
1639 Nucleato de mercurio
1640 Oleato de mercurio
1641 Óxido de mercurio
1642 Oxicianuro de mercurio insensibilizado
1643 Yoduro de mercurio y potasio
1644 Salicilato de mercurio
1645 Sulfato de mercurio
1646 Tiocianato de mercurio
1649 Mezcla antidetonante para carburantes de motores
1653 Cianuro de níquel
1674 Acetato fenilmercúrico
1683 Arsenito de plata
1684 Cianuro de plata
1712 Arseniato de cinc o arsenito de cinc, en mezcla
1713 Cianuro de cinc
1714 Fosfuro de cinc
1794 Sulfato de plomo con más de un 3% de ácido libre
1838 Tetracloruro de titanio
1840 Cloruro de cinc en solución
1872 Dióxido de plomo
1894 Hidróxido fenilmercúrico
1895 Nitrato fenilmercúrico
1931 Hidrosulfito de cinc
1931 Ditionito de cinc
2024 Compuesto de mercurio, líquido, N.E.P.
2025 Compuesto de mercurio, sólido, N.E.P.
2026 Compuesto fenilmercúrico, N.E.P.
2291 Compuesto de plomo soluble, N.E.P.
2331 Cloruro de cinc anhidro
2441 Tricloruro de titanio pirofórico o tricloruro de titanio pirofórico en mezcla
2469 Bromato de cinc
2546 Titanio en polvo seco
2714 Resinato de cinc
2777 Plaguicida sólido, tóxico, a base de mercurio
2778 Plaguicida líquido, inflamable, a base de mercurio, tóxico
2809 Mercurio
2855 Fluorosilicato de cinc

2869 Tricloruro de titanio en mezcla
2878 Esponja de titanio en gránulos o esponja de titanio en polvo
2881 Catalizador de metal seco
2989 Fosfito dibásico de plomo
3011 Plaguicida líquido, tóxico a base de mercurio, inflamable
3012 Plaguicida líquido, tóxico a base de mercurio
3089 Polvo metálico, inflamable, N.E.P.
3174 Disulfuro de titanio
3181 Sales metálicas de compuestos orgánicos, inflamables, N.E.P.
3189 Polvo metálico que experimenta calentamiento espontáneo, N.E.P.
3282 Compuesto tóxico organometálico, N.E.P.

8 Hipocloritos

1471 Hipoclorito de litio
1748 Hipoclorito cálcico en mezcla
1791 Hipoclorito en solución
2208 Hipoclorito cálcico seco en mezcla con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo
2741 Hipoclorito de bario con más de un 22% de cloro activo
3212 Hipocloritos inorgánicos, N.E.P.
3255 Hipoclorito de *terc*-butilo

9 Plomo y compuestos

0129 Azida de plomo humidificada con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
0130 Estifnato de plomo humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
0130 Trinitrorresorcinato de plomo humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua
1469 Nitrato de plomo
1470 Perclorato de plomo
1616 Acetato de plomo
1617 Arseniatos de plomo
1618 Arsenitos de plomo
1620 Cianuro de plomo
1649 Mezcla antidetonante para carburantes de motores
1794 Sulfato de plomo
1872 Dióxido de plomo
2291 Compuesto de plomo soluble, N.E.P.
2989 Fosfito dibásico de plomo

10 Hidrocarburos líquidos halogenados

1099 Bromuro de alilo
1100 Cloruro de alilo
1107 Cloruro de amilo
1126 1-Bromobutano
1127 Clorobutanos
1134 Clorobenzeno
1150 1,2-Dicloroetileno
1152 Dicloropentanos
1184 Dicloruro de etileno
1278 Cloruro de propilo

1279 1,2-Dicloropropano
1303 Cloruro de vinilideno estabilizado
1591 *orto*-Diclorobenceno
1593 Diclorometano
1605 Dibromuro de etileno
1647 Bromuro de metilo y dibromuro de etileno, en mezcla líquida
1669 Pentacloroetano
1701 Bromuro de xililo
1702 1,1,2,2-Tetracloroetano
1710 Tricloroetileno
1723 Yoruro de alilo
1737 Bromuro de bencilo
1738 Cloruro de bencilo
1846 Tetracloruro de carbono
1887 Bromoclorometano
1888 Cloroformo
1891 Bromuro de etilo
1897 Tetracloroetileno
1991 Cloropreno estabilizado
2234 Clorobenzotrifluoruros
2238 Clorotoluenos
2279 Hexaclorobutadieno
2321 Triclorobencenos líquidos
2322 Triclorobuteno
2339 2-Bromobutano
2341 1-Bromo-3-metilbutano
2342 Bromometilpropanos
2343 2-Bromopentano
2344 Bromopropanos
2356 2-Cloropropano
2362 1,1-Dicloroetano
2387 Fluorobenceno
2388 Fluorotoluenos
2390 2-Yodobutano
2391 Yodometilpropanos
2392 Yodopropanos
2456 2-Cloropropeno
2504 Tetrabromoetano
2515 Bromoformo
2554 Cloruro de metilalilo
2644 Yoduro de metilo
2646 Hexaclorociclopentadieno
2664 Dibromometano
2688 1-Bromo-3-Cloropropano
2831 1,1,1-Tricloroetano
2872 Dibromocloropropanos

11 Mercurio y compuestos de mercurio

0135 Fulminato de mercurio humidificado con no menos de un 20%, de agua
1623 Arseniato mercúrico
1624 Cloruro mercúrico
1625 Nitrato mercúrico
1626 Cianuro de mercurio y potasio

1627 Nitrato mercurioso
1629 Acetato de mercurio
1630 Cloruro de mercurio amoniacal
1631 Benzoato de mercurio
1634 Bromuros de mercurio
1636 Cianuro de mercurio
1637 Gluconato de mercurio
1638 Yoduro de mercurio
1639 Nucleato de mercurio
1640 Oleato de mercurio
1641 Óxido de mercurio
1642 Oxicianuro de mercurio insensibilizado
1643 Yoduro de mercurio y potasio
1644 Salicilato de mercurio
1645 Sulfato de mercurio
1646 Tiocianato de mercurio
1894 Hidróxido fenilmercúrico
1895 Nitrato fenilmercúrico
2024 Compuesto de mercurio, líquido, N.E.P.
2025 Compuesto de mercurio, sólido, N.E.P.
2026 Compuesto fenilmercúrico, N.E.P.
2777 Plaguicida sólido, tóxico, a base de mercurio
2778 Plaguicida líquido, inflamable, a base de mercurio, tóxico
2809 Mercurio
3011 Plaguicida líquido, tóxico, a base de mercurio, inflamable
3012 Plaguicida líquido, tóxico, a base de mercurio

12 Nitritos y sus mezclas

1487 Nitrato potásico y nitrito sódico, en mezcla
1488 Nitrito potásico
1500 Nitrito sódico
1512 Nitrito de cinc y amonio
2627 Nitritos inorgánicos, N.E.P.
2726 Nitrito de níquel
3219 Nitritos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.

13 Percloratos

1442 Perclorato amónico
1455 Perclorato cálcico
1470 Perclorato de plomo
1475 Perclorato de magnesio
1481 Percloratos inorgánicos, N.E.P.
1489 Perclorato potásico
1502 Perclorato sódico
1508 Perclorato de estroncio
3211 Percloratos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.

14 Permanganatos

1448 Permanganato de bario
1456 Permanganato cálcico
1482 Permanganatos inorgánicos, N.E.P.
1490 Permanganato potásico
1503 Permanganato sódico
1515 Permanganato de cinc
3214 Permanganatos inorgánicos en solución acuosa, N.E.P.

15 Metales en polvo

1309 Aluminio en polvo recubierto
1326 Hafnio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua
1352 Titanio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua
1358 Circonio en polvo humidificado con no menos de un 25% de agua
1383 Metal pirofórico, N.E.P. o aleación pirofórica, N.E.P.
1396 Aluminio en polvo no recubierto
1398 Aluminio silicio en polvo no recubierto
1418 Magnesio en polvo
1435 Cenizas de cinc
1436 Cinc en polvo o cinc pulverizado
1854 Aleación de bario pirofórica
2008 Circonio en polvo seco
2009 Circonio seco en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado
2545 Hafnio en polvo seco
2546 Titanio en polvo seco
2878 Esponja de titanio en polvo
2881 Catalizador de metal seco
2950 Magnesio en gránulos recubiertos, en partículas de no menos de 149 micrones
3078 Cerio, virutas de torneado o polvo granulado
3089 Polvo metálico inflamable, N.E.P.
3170 Productos derivados de la fundición del aluminio
3189 Polvo metálico que experimenta calentamiento espontáneo, N.E.P.

16 Peróxidos

1449 Peróxido de bario
1457 Peróxido cálcico
1472 Peróxido de litio
1476 Peróxido de magnesio
1483 Peróxidos inorgánicos, N.E.P.
1491 Peróxido potásico
1504 Peróxido sódico
1509 Peróxido de estroncio
1516 Peróxido de cinc
2014 Peróxido de hidrógeno en solución acuosa con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno
2015 Peróxido de hidrógeno estabilizado o peróxido de hidrógeno en solución acuosa estabilizada
2466 Superóxido potásico
2547 Superóxido sódico
3149 Peróxido de hidrógeno y ácido peroxiacético, en mezcla

17 Azidas

0129 Azida de plomo humidificada
0224 Azida de bario seca o humidificada
1571 Azida de bario humidificada
1687 Azida de sodio

Capítulo 3.2

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

3.2.1 Estructura de la Lista de mercancías peligrosas

La Lista de mercancías peligrosas está dividida en 18 columnas, a saber:

Columna 1 Nº ONU: contiene el número de las Naciones Unidas asignado a la mercancía peligrosa por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas (Lista de las Naciones Unidas).

Columna 2 "Nombre de expedición": en esta columna figura el nombre de expedición en letras mayúsculas, el cual puede ir seguido de un texto descriptivo complementario en minúsculas (véase 3.1.2). Los nombres de expedición pueden darse en plural cuando existan isómeros de la misma clasificación. Los hidratos pueden estar incluidos bajo el nombre de expedición de la sustancia anhidra.

Columna 3 "Clase o división": indica la clase y, en el caso de la Clase 1, la división y el grupo de compatibilidad asignado al artículo o a la sustancia conforme al sistema de clasificación descrito en el capítulo 2.1.

Columna 4 Riesgo(s) secundario(s): esta columna contiene el número o los números de clase del riesgo o de los riesgos secundarios que se hayan determinado aplicando el sistema de clasificación descrito en la parte 2. En esta columna también se indica que una mercancía peligrosa es contaminante del mar o contaminante fuerte del mar, de la siguiente manera:

P - Contaminante del mar

PP - Contaminante fuerte del mar

• - Contaminante del mar únicamente cuando el producto contiene un 10% o más de una o varias sustancias identificadas con la letra "P", o un 1% o más de una o varias sustancias identificadas con las letras "PP" en esta columna o en el Índice.

Columna 5 "Grupo de embalaje/envase": se da el número del grupo de embalaje/envase (es decir, I, II o III), caso de habérsele asignado al artículo o a la sustancia. Si se indica más de un grupo para la entrada de que se trate, el grupo de embalaje/envase de la sustancia o del preparado que haya de transportarse se deberá determinar en función de sus propiedades, aplicando los criterios de clasificación de los riesgos que figuran en la parte 2.

Columna 6 "Disposiciones especiales": en ella figura un número que remite a las disposiciones especiales del capítulo 3.3 aplicables al artículo o la sustancia. Las disposiciones especiales se aplican a todos los grupos de embalaje/envase autorizados para una sustancia o un artículo determinados, salvo que el texto indique claramente otra cosa. Los números de las disposiciones especiales propias del modo marítimo comienzan a partir de 900.

Nota: se suprimirá toda disposición especial que ya no sea necesaria, si bien no se volverá a asignar el número de la misma a fin de no confundir a los usuarios del Código. De ahí que falten algunos de los números.

Columna 7 "Cantidades limitadas": se indica en esta columna la cantidad máxima por embalaje/envase interior autorizada para el transporte de la sustancia o el artículo de que se trate conforme a las disposiciones del capítulo 3.4 relativas a las cantidades limitadas (para los contaminantes del mar, véase asimismo 3.4.8). La palabra "Ninguna" en esta columna significa que no se autoriza el transporte del artículo o la sustancia de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4.

Columna 8 "Instrucciones de embalaje/envasado": esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado que se especifican en 4.1.4. Las instrucciones en cuestión prescriben el embalaje/envasado requerido (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño), que pueden utilizarse para el transporte de sustancias y objetos.

Un código que incluya la letra "P" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases descritos en los capítulos 6.1, 6.2 ó 6.3.

Un código que incluya las letras "LP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases de gran tamaño descritos en el capítulo 6.6.

Un código que incluya las letras "BP" hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a los embalajes/envases a granel descritos en el capítulo 4.3.

Cuando no se indique un código que incluya la(s) letra(s) "P", "LP" o "BP", se considerará que la sustancia no está autorizada para ese tipo de embalaje/envase.

Si en la columna figuran las letras N/R, se considerará que no es necesario embalar/envasar la sustancia o artículo en cuestión.

Columna 9 "Disposiciones especiales de embalaje/envasado": esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado que se especifican en 4.1.4. Las disposiciones en cuestión indican los embalajes/envases (incluidos los embalajes/envases de gran tamaño).

Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya las letras "PP" indicará que hay una disposición especial aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el Código "P" en 4.1.4.1.

Una disposición especial de embalaje/envasado que incluya la letra "L" indicará que hay una disposición especial de embalaje/envasado aplicable al uso de las instrucciones de embalaje/envasado que llevan el código "LP" en 4.1.4.3.

Columna 10 "Instrucciones sobre embalaje/envasado en RIG": esta columna contiene códigos alfanuméricos que hacen referencia a las correspondientes instrucciones de embalaje/envasado para el transporte en RIG, que indican el tipo de RIG que deberá utilizarse para el transporte de la sustancia de que se trate. Un código que incluya las letras "IBC"(siglas de RIG en inglés) hace referencia a las instrucciones de embalaje/envasado aplicables a la utilización de RIG, según se describe en el capítulo 6.5.

Cuando no se indique ningún código, se considerará que la sustancia no puede transportarse en RIG.

Columna 11 "Disposiciones especiales sobre RIG": esta columna contiene códigos alfanuméricos, incluida la letra "B", que hacen referencia a las correspondientes disposiciones especiales de embalaje/envasado aplicables a la utilización de instrucciones de embalaje/envasado que lleven el código "IBC", según se describe en 4.1.4.2.

Columna 12 "Instrucciones sobre cisternas, de la OMI": esta columna sólo se aplica a las cisternas portátiles de la OMI y a los vehículos cisterna para el transporte por carretera construidos conforme a las prescripciones de la Enmienda 29 del Código que sean coherentes con la disposición de carácter transicional que figura en 4.2.0. Se podrán utilizar las disposiciones de esta columna en lugar de las que figuran en la columna 13 hasta el 2010. Esta columna contiene códigos con la letra "T" (véase 4.2.5.2.6) y en algunos casos notas "TP" (véase 4.2.5.3). Cuando no se indique el código "T" en esta columna, regirá el código "T" de la columna 13.

Columna 13 "Instrucciones para el transporte en cisternas, de las Naciones Unidas": esta columna contiene códigos "T" (véase 4.2.5.2.6) aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera.

Cuando en esta columna no se indique el código "T", se considerará que las mercancías peligrosas no están autorizadas para el transporte en cisternas portátiles, a menos que se cuente con la aprobación específica de la autoridad competente. No obstante, las sustancias sólidas pueden transportarse en cisternas portátiles si satisfacen las condiciones de 4.2.7, aun cuando no se indique el código "T" en esta columna.

Columna 14 "Disposiciones especiales sobre cisternas": esta columna contiene notas "TP" (véase 4.2.5.3) aplicables al transporte de mercancías peligrosas en cisternas portátiles y vehículos cisterna para el transporte por carretera. Las notas "TP" de esta columna son aplicables a las cisternas portátiles especificadas en las columnas 12 y 13.

Columna 15 "FEm": Esta columna remite a las correspondientes fichas de emergencia contra INCENDIOS y DERRAME de la "Guía sobre las fichas de emergencia - Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas."

El primer código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra incendios (por ejemplo, ficha contra incendios Alfa "F-A" fichas de emergencia generales).

El segundo código FEm hace referencia a la correspondiente ficha contra derrames (por ejemplo, ficha contra derrames Alfa "S-A" sustancias tóxicas).

Los códigos subrayados FEm (casos especiales) indican las sustancias, materias u objetos respecto de los cuales se proporcionan orientaciones adicionales en los procedimientos de emergencia.

En el caso de las mercancías peligrosas adscritas a denominaciones N.E.P. u otras denominaciones genéricas, los procedimientos de emergencia más pertinentes podrán variar según las propiedades del componente potencialmente peligroso y, en consecuencia, los expedidores podrán declarar códigos de FEm diferentes de las indicados en el presente Código si, con arreglo a sus conocimientos, dichos códigos fueran más precisos.

La información que figura en esta columna no tiene carácter obligatorio.

Columna 16 "Estiba y segregación": en esta columna figuran las disposiciones sobre estiba y segregación definidas en la parte 7.

Columna 17 "Propiedades y observaciones": en esta columna figuran las propiedades y observaciones de las mercancías peligrosas de la Lista. Las disposiciones de esta columna no tienen carácter obligatorio.

Las propiedades características de la mayoría de los gases indican su masa en relación con la del aire. Las cifras incluidas entre paréntesis dan la densidad del respectivo gas en relación con la del aire.

.1 "más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la mitad de la del aire y la del aire;

.2 "mucho más ligeros que el aire" cuando la densidad de vapor es inferior a la mitad de la del aire;

.3 "más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es de entre la del aire y el doble de la del aire; y

.4 "mucho más pesados que el aire" cuando la densidad de vapor es superior al doble de la del aire.

Cuando se indican límites de explosividad, las cifras corresponden al porcentaje en volumen de los vapores de la sustancia de que se trata en mezcla con el aire.

La facilidad y el grado de mezcla con el agua varían considerablemente de un líquido a otro, habiéndose indicado en la mayoría de las entradas el grado de miscibilidad. En tales casos, "miscible con el agua" significa normalmente que la sustancia de que se trata puede mezclarse con agua en cualquier proporción formando con ella una mezcla por entero líquida homogénea.

Columna 18 "Número ONU": véase la columna 1.

3.2.2 Abreviaturas y símbolos

En la Lista de mercancías peligrosas se utilizan las siguientes abreviaturas o símbolos con los significados que a continuación se indican:

Abreviatura/símbolo	Columna	Significado
N.E.P.	2	No especificado(a) en otra parte
•	4	Puede ser contaminante del mar o contaminante fuerte del mar
P	4	Contaminante del mar
PP	4	Contaminante fuerte del mar

LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

(En la columna 4 correspondiente a "Riesgo(s) secundario(s)", sustituir el símbolo "?", cuando proceda, por el símbolo "•")

OMI - Lista de mercancías peligrosas - Proyecto de informe

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0004	PICRATO AMÓNICO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1D	- -	-	-	Ninguna	P112 (a), (b) o ©	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, Nº ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0004
0005	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva(1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0005
0006	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.1 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva(2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0006
0007	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva(1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0007
0009	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0009
0010	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0010
0012	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0012
0014	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0014
0015	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en pañoles de explosivos de acero para prevenir fugas). Se recomienda siempre la estiba en cubierta.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0015

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0016	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en pañoles de explosivos de acero para prevenir fugas). Se recomienda siempre la estiba en cubierta.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0016
0018	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en pañoles de explosivos de acero para prevenir fugas). Se recomienda siempre la estiba en cubierta.	Véase "MUNICIONES LACRIMÓGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0018
0019	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 03 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 07 para las demás municiones (en pañoles de explosivos de acero para prevenir fugas). Se recomienda siempre la estiba en cubierta.	Véase "MUNICIONES LACRIMÓGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0019
0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0020
0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 K	6.1	-	274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0021
0027	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) en forma de granos o de polvo	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P113	PP50	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancias muy sensibles a las chispas, a las descargas electrostáticas y al frotamiento.	0027
0028	PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) COMPRIMIDA o PÓLVORA NEGRA (PÓLVORA DE CAÑÓN) EN GALLETA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P113	PP51	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancias muy sensibles a las chispas, a las descargas electrostáticas y al frotamiento.	0028
0029	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0029

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0030	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 11		Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0030
0033	BOMBAS con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "BOMBAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0033
0034	BOMBAS con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "BOMBAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0034
0035	BOMBAS con carga explosiva	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "BOMBAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0035
0037	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0037
0038	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0038
0039	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0039
0042	CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P132(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS SIN DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0042
0043	CARGAS INICIADORAS explosivas	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS INICIADORAS explosivas" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0043
0044	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4S	-		-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0044

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0048	CARGAS DE DEMOLICIÓN	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "CARGAS DE DEMOLICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0048
0049	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS DE DESTELLOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0049
0050	CARTUCHOS DE DESTELLOS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS DE DESTELLOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0050
0054	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS DE SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0054
0055	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase " VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0055
0056	CARGAS DE PROFUNDIDAD	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "CARGAS DE PROFUNDIDAD" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0056
0059	CARGAS HUECAS sin detonador	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS HUECAS, sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0059
0060	CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P132(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 10		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0060
0065	MECHA DETONANTE flexible	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71 PP72	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "MECHA DETONANTE flexible" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0065
0066	MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0066

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0070	CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0070
0072	CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDX) HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua.	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P112(a)	PP45	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0072
0073	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0073
0074	DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0074
0075	DINITRATO DE DIETILENGLICOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 25%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0075
0076	DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	6.1 P	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0076
0077	DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15%, en masa, de agua	1.3 C	6.1 P	-	-	Ninguna	P114(a) o (b)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0077
0078	DINITRORRESORCINOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia	0078
0079	HEXANITRODIFENILAMINA (DIPICRILAMINA) (HEXILO)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia	0079

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0081	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P116	PP63 PP66	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Sustancia. Estos explosivos deberán presentarse en forma pulverulenta o como materias gelatinosas o elásticas. En esta denominación quedan comprendidas la dinamita, la gelatina explosiva y la dinamita gelatina.	0081
0082	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	IBC100	B9	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Puede especificarse el nombre comercial de la sustancia explosiva de que en particular se trate, además de señalar el tipo a que pertenece, indicando, por ejemplo, amatoles, nitrocarbonitratos.	0082
0083	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	1.1 D	-	-	267	Ninguna	P116	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. Cuando contengan cloratos o percloratos se estibarán "a distancia de" los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales amónicas.	Sustancia.	0083
0084	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P116	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos generalmente los explosivos plásticos.	0084
0092	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "BENGALAS DE SUPERFICIE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0092
0093	BENGALAS AÉREAS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0093
0094	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 15	Sustancia. La pólvora de destellos es una sustancia pirotécnica muy sensible al frotamiento, a las chispas y a las descargas electrostáticas.	0094
0099	DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0099
0101	MECHA NO DETONANTE	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P140	PP74 PP75	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "MECHA NO DETONANTE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0101

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0102	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "MECHA DETONANTE con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0102
0103	MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P140	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0103
0104	MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0104
0105	MECHA DE SEGURIDAD	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P140	PP73	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "MECHA DE SEGURIDAD" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0105
0106	ESPOLETAS DETONANTES	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 11		Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0106
0107	ESPOLETAS DETONANTES	1.2 B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 11		Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0107
0110	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0110
0113	GUANILNITROSAMINOGUANILDENHIDRAZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12		Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0113
0114	GUANILNITROSAMINOGUANILTETRACENO (TETRACENO) HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12		Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0114
0118	HEXOLITA (HEXOTOL), seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0118

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0121	INFLAMADORES	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0121
0124	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0124
0129	AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12		Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0129
0130	ESTIFNATO DE PLOMO (TRINITRORRESORCINATO DE PLOMO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12		Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0130
0131	ENCENDEDORES PARA MECHAS	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "ENCENDEDORES PARA MECHAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0131
0132	SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.		Sustancia.	0132
0133	HEXANITRATO DE MANITOL (NITROMANITA) HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua, o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P112(a)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0133
0135	FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 A	-	-	266	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12		Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante o insensibilizador. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0135
0136	MINAS con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "MINAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0136
0137	MINAS con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "MINAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0137

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0138	MINAS con carga explosiva	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MINAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0138
0143	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	1.1 D	Véase SP271	-	266 271 272	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 13. Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Sustancia. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0143
0144	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 10%, de nitroglicerina	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. Cuando sea posible se deberá controlar cuidadosamente la ventilación del espacio de carga a fin de evitar un exceso de condensación.	Sustancia.	0144
0146	NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0146
0147	NITROUREA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0147
0150	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; TNPE) HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua, o TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; TNPE) INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P112(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0150
0151	PENTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a) (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0151
0153	TRINITROANILINA (PICRAMIDA)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0153

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0154	TRINITROFENOL (ÁCIDO PÍCRICO) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0154
0155	TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILO)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0155
0159	GALLETA DE PÓLVORA (PÓLVORA EN PASTA) HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de agua	1.3 C	-	-	266	Ninguna	P111	PP43	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0159
0160	PÓLVORA SIN HUMO	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	PP50 PP52	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Es necesario revestimiento no metálico si no va en embalajes/envases cerrrados no tamizantes; o Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados, no tamizantes.	Sustancia a base de nitrocelulosa utilizada como propulsante. Sensible a las chispas, frotamiento, presiones y descargas electrostáticas.	0160
0161	PÓLVORA SIN HUMO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	PP50 PP52	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Es necesario revestimiento no metálico si no va en embalajes/envases cerrrados no tamizantes; o Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados, no tamizantes.	Sustancia a base de nitrocelulosa utilizada como propulsante. Sensible a las chispas, frotamiento, presiones y descargas electrostáticas.	0161
0167	PROYECTILES con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (1)"en la Lista de definiciones del apéndice B.	0167
0168	PROYECTILES con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0168
0169	PROYECTILES con carga explosiva	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0169
0171	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0171

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0173	CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0173
0174	REMACHES EXPLOSIVOS	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "REMACHES EXPLOSIVOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0174
0180	COHETES con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B..	0180
0181	COHETES con carga explosiva	1.1 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0181
0182	COHETES con carga explosiva	1.2 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0182
0183	COHETES con cabeza inerte	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0183
0186	MOTORES COHETE	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0186
0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores	1	-	-	16 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 14	Sustancia o artículo. La división y el grupo de compatibilidad serán determinados por la autoridad competente.	0190
0191	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0191
0192	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0192

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0193	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0193
0194	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0194
0195	SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0195
0196	SEÑALES FUMÍGENAS	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0196
0197	SEÑALES FUMÍGENAS	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0197
0204	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0204
0207	TETRANITROANILINA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0207
0208	TRINITROFENILMETILNITRAMINA (TETRILO)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia. Explosivos detonantes en masa.	0208
0209	TRINITROTOLUENO (TNT) seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	PP46	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia. El tritonal es una sustancia compuesta de trinitrotolueno (TNT) mezclado con aluminio.	0209
0212	TRAZADORES PARA MUNICIONES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "TRAZADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0212

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0213	TRINITROANISOL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0213
0214	TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0214
0215	ÁCIDO TRINITROBENZOICO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0215
0216	TRINITRO-meta-CRESOL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0216
0217	TRINITRONAFTALENO	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0217
0218	TRINITROFENETOL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0218
0219	TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ÁCIDO ESTÍFNICO) seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0219
0220	NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0220
0221	CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0221

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0222	NITRATO AMÓNICO con más de un 0,2%, en masa, de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	PP47	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N° ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0222
0224	AZIDA DE BARIO seca o humidificada con menos de un 50%, en masa, de agua	1.1 A	6.1	-	-	Ninguna	P110(a) o (b)	PP42	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 12	Sustancias sensibles utilizadas como detonadores que pueden llegar a ser extremadamente sensibles si pierden su agente humidificante.	0224
0225	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0225
0226	CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P112(a)	PP45	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0226
0234	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	1.3 C	6.1 P	-	-	Ninguna	P114(a) o (b)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0234
0235	PICRAMATO SÓDICO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(a) o (b)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0235
0236	PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(a) o (b)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia.	0236
0237	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P138	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0237
0238	COHETES LANZACABOS	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0238
0240	COHETES LANZACABOS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0240

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0241	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	IBC100	B10	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 10	Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos los explosivos en emulsión, los explosivos en suspensión acuosa espesa y los explosivos en forma de gel acuoso.	0241
0242	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 10	Véase "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0242
0243	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0243
0244	MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0244
0245	MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0245
0246	MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 H	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0246
0247	MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Si es bajo cubierta, segregadas de los otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0247

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.2 L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0248
0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 L	4.3	-	274	Ninguna	P144	PP77	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0249
0250	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.3 L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0250
0254	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0254
0255	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0255
0257	ESPOLETAS DETONANTES	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0257
0266	OCTOLITA (OCTOL) seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0266
0267	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS PARA VOLADURAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0267

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0268	CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	1.2 B	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0268
0271	CARGAS PROPULSORAS	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0271
0272	CARGAS PROPULSORAS	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0272
0275	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0275
0276	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0276
0277	CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0277
0278	CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0278
0279	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 10		Véase "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0279
0280	MOTORES COHETE	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0280
0281	MOTORES COHETE	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "MOTORES COHETE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0281

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0282	NITROGUANIDINA (PICRITA) seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0282
0283	CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P132(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0283
0284	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0284
0285	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B, S-Y	Categoría 07	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0285
0286	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0286
0287	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0287
0288	MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P138	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0288
0289	MECHA DETONANTE flexible	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71 PP72	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "MECHA DETONANTE flexible" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0289
0290	MECHA DETONANTE con envoltura metálica	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P139	PP71	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "MECHA DETONANTE con envoltura metálica" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0290
0291	BOMBAS con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "BOMBAS con carga explosiva(1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0291

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0292	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0292
0293	GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0293
0294	MINAS con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "MINAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0294
0295	COHETES con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "COHETES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0295
0296	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0296
0297	MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0297
0299	BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0299
0300	MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0300
0301	MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4 G	6.1/8	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-Z	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 04 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 08 para las demás municiones. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0301

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0303	MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	1.4 G	Véase SP204	-	204	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Se recomienda siempre la estiba en cubierta. Categoría 04 para proyectiles o cartuchos para cañones, morteros y otras armas; o Categoría 08 para las demás municiones. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0303
0305	PÓLVORA DE DESTELLOS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P113	PP49	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 15	Sustancia. La pólvora de destellos es una sustancia pirotécnica muy sensible al frotamiento, a las chispas y a las descargas electrostáticas.	0305
0306	TRAZADORES PARA MUNICIONES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P133	PP69	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "TRAZADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0306
0312	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS DE SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0312
0313	SEÑALES FUMÍGENAS	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0313
0314	INFLAMADORES	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0314
0315	INFLAMADORES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0315
0316	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0316
0317	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0317

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0318	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "GRANADAS DE EJERCICIO, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0318
0319	CEBOS TUBULARES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0319
0320	CEBOS TUBULARES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0320
0321	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.2 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0321
0322	MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	1.2 L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0322
0323	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0323
0324	PROYECTILES con carga explosiva	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0324
0325	INFLAMADORES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0325
0326	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0326
0327	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO, o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0327

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0328	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0328
0329	TORPEDOS con carga explosiva	1.1 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "TORPEDOS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0329
0330	TORPEDOS con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "TORPEDOS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0330
0331	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B (AGENTE PARA VOLADURAS, TIPO B)	1.5 D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP64 PP65	IBC100	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0331
0332	EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E (AGENTE PARA VOLADURAS, TIPO E)	1.5 D	-	-	-	Ninguna	P116	PP61 PP62 PP65	IBC100	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia. En esta denominación quedan comprendidos los explosivos en emulsión, los explosivos en suspensión acuosa espesa y los explosivos en forma de gel acuoso.	0332
0333	ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0333
0334	ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Objetos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0334
0335	ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0335
0336	ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0336

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0337	ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Artículos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.	0337
0338	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0338
0339	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.4C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0339
0340	NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua o alcohol	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancia.	0340
0341	NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancia.	0341
0342	NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	1.3 C	-	-	105	Ninguna	P114(a)	PP43	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0342
0343	NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	1.3 C	-	-	105	Ninguna	P111	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0343
0344	PROYECTILES con carga explosiva	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0344
0345	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 01	Véase "PROYECTILES inertes, con trazador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0345
0346	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0346

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0347	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0347
0348	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0348
0349	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	-	0349
0350	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	-	0350
0351	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	-	0351
0352	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	-	0352
0353	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	-	0353
0354	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1 L	Véase SP943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0354
0355	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2 L	Véase SP943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0355

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0356	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3 L	Véase SP943	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0356
0357	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1 L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0357
0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.2 L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0358
0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3 L	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	-	0359
0360	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0360
0361	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0361
0362	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "MUNICIONES DE EJERCICIOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0362
0363	MUNICIONES DE PRUEBA	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "MUNICIONES DE PRUEBA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0363

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0364	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.2 B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 11		Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0364
0365	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0365
0366	DETONADORES PARA MUNICIONES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "DETONADORES PARA MUNICIONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0366
0367	ESPOLETAS DETONANTES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "ESPOLETAS DETONANTES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0367
0368	ESPOLETAS DE IGNICIÓN	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "ESPOLETAS DE IGNICIÓN" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0368
0369	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	1.1 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0369
0370	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 02		Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (1)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0370
0371	CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	1.4 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0371
0372	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0372
0373	ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0373

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0374	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0374
0375	CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0375
0376	CEBOS TUBULARES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CEBOS TUBULARES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0376
0377	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.1 B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0377
0378	CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	1.4 B	-	-	-	Ninguna	P133	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0378
0379	VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0379
0380	OBJETOS PIROFÓRICOS	1.2 L	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 08. Se recomienda la estiba en cubierta. Se utilizarán unidades de transporte de acero, que impidan fuga de contenido, para la estiba en cubierta a bordo de un buque de carga. Cuando se exija la estiba especial bajo cubierta, véase 7.1.7.1.7.	Véase "OBJETOS PIROFÓRICOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0380
0381	CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P134 LP102	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0381
0382	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.2 B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 11	Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0382

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4 B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0383
0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.4 S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0384
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0385
0386	ÁCIDO TRINITROBENCENOSULFÓNICO	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10. " A distancia" del plomo y sus compuestos.		Sustancia.	0386
0387	TRINITROFLUORENONA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0387
0388	TRINITROTOLUENO (TNT) Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA o TRINITROTOLUENO (TNT) Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0388
0389	TRINITROTOLUENO (TNT) EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0389
0390	TRITONAL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		El tritonal es una sustancia compuesta de trinitrotolueno (TNT) mezclado con aluminio.	0390
0391	CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDX) Y CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua o CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDX) Y CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	1.1 D	-	-	266	Ninguna	P112(a) o (b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0391

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0392	HEXANITROESTILBENO	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0392
0393	HEXOTONAL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0393
0394	TRINITRORRESORCINOL (TRINITRORRESORCINA) (ÁCIDO ESTÍFNICO) HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a)	PP26	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. " A distancia" del plomo y sus compuestos.	Sustancia. Explosivo detonante en masa.	0394
0395	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.2 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0395
0396	MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	1.3 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0396
0397	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.1 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0397
0398	COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	1.2 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0398
0399	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.1 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0399
0400	BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	1.2 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos de la misma manera que para la Clase 3.	Véase "BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0400
0401	SULFURO DE DIPICRILO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(a), (b) o ©	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0401

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0402	PERCLORATO AMÓNICO	1.1 D	-	-	152	Ninguna	P112 (b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10. "A distancia de" los EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C, N° ONU 0083, que contengan cloratos o percloratos.	Sustancia.	0402
0403	BENGALAS AÉREAS	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0403
0404	BENGALAS AÉREAS	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0404
0405	CARTUCHOS DE SEÑALES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARTUCHOS DE SEÑALES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0405
0406	DINITROSOBENCENO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0406
0407	ÁCIDO TETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 09	Sustancia.	0407
0408	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0408
0409	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0409
0410	ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0410
0411	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA (TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL; TNPE) con no menos de un 7%, en masa, de cera	1.1 D	-	-	131	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0411

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0412	CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	1.4 E	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 02		Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0412
0413	CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0413
0414	CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 10		Véase "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0414
0415	CARGAS PROPULSORAS	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0415
0417	CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE o CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	1.3C	-		-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE" o "CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0417
0418	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "BENGALAS DE SUPERFICIE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0418
0419	BENGALAS DE SUPERFICIE	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "BENGALAS DE SUPERFICIE" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0419
0420	BENGALAS AÉREAS	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0420
0421	BENGALAS AÉREAS	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "BENGALAS AÉREAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0421
0424	PROYECTILES inertes, con trazador	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "PROYECTILES inertes con trazador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0424

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0425	PROYECTILES inertes, con trazador	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 02		Véase "PROYECTILES inertes con trazador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0425
0426	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0426
0427	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4 F	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08		Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (2)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0427
0428	OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	1.1 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0428
0429	OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0429
0430	OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0430
0431	OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0431
0432	OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0432
0433	GALLETA DE PÓLVORA (PÓLVORA EN PASTA) HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa, de agua	1.1 C	-	-	266	Ninguna	P111	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia consistente en nitrocelulosa impregnada con no más de un 60% de nitroglicerina o de otros nitratos orgánicos líquidos o mezcla de éstos. Esta sustancia, con un contenido de alcohol, agua o flemador inferior al especificado, no se transportará a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	0433
0434	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.2 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0434

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0435	PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0435
0436	COHETES con carga expulsora	1.2 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0436
0437	COHETES con carga expulsora	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0437
0438	COHETES con carga expulsora	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "COHETES con carga expulsora" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0438
0439	CARGAS HUECAS sin detonador	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0439
0440	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0440
0441	CARGAS HUECAS sin detonador	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P137	PP70	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARGAS HUECAS sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0441
0442	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0442
0443	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0443
0444	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0444

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0445	CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P137	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0445
0446	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0446
0447	VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P136	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 07	Véase "VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0447
0448	ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 09	Sustancia.	0448
0449	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	1.1 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos como para la Clase 3.	Véase "TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO, con o sin carga explosiva" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0449
0450	TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	1.3 J	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 04. Para la estiba bajo cubierta, segregados de otros explosivos como para la Clase 3.	Véase "TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO, con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0450
0451	TORPEDOS con carga explosiva	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "TORPEDOS con carga explosiva (3)" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0451
0452	GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P141	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0452
0453	COHETES LANZACABOS	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 06	Véase "COHETES LANZACABOS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0453
0454	INFLAMADORES	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P142	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "INFLAMADORES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0454

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0455	DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P131	PP68	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0455
0456	DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0456
0457	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0457
0458	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.2 D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0458
0459	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0459
0460	CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P130	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 05		Véase "CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0460
0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	1.1 B	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 11		Artículos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.	0461
0462	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		-	0462
0463	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		-	0463
0464	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1 E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		-	0464

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0465	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.1 F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08	-		0465
0466	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07	-		0466
0467	ARTÍCULOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07	-		0467
0468	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2 E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07	-		0468
0469	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.2 F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08	-		0469
0470	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.3 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07	-		0470
0471	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 E	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06	-		0471
0472	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	1.4 F	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 08	-		0472
0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1 A	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 12	-		0473
0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10	-		0474

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	-	0475
0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.1 G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08	-	0476
0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	-	0477
0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.3 G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 08	-	0478
0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4 C	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 09	-	0479
0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 09	-	0480
0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4 S	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 05	-	0481
0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMI, N.E.P.)	1.5 D	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	-	0482
0483	CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA (CICLONITA) (HEXÓGENO) (RDX) INSENSIBILIZADA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores.	0483
0484	CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA (HMX) (OCTÓGENO) INSENSIBILIZADA	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Explosivos detonantes en masa que se harán más sensibles si pierden sus agentes humidificantes o insensibilizadores.	0484

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	1.4 G	-	-	178 274	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 08	-	-	0485
0486	OBJETOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	1.6 N	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "OBJETOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES" en la lista de definiciones del apéndice B.	0486
0487	SEÑALES FUMÍGENAS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "SEÑALES FUMÍGENAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0487
0488	MUNICIONES DE EJERCICIOS	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 03		Véase "MUNICIONES DE PRUEBA" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0488
0489	DINITROGLICOLURILO (DINGU)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0489
0490	NITROTRIAZOLONA (NTO)	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y Categoría 10		Sustancia.	0490
0491	CARGAS PROPULSORAS	1.4 C	-	-	-	Ninguna	P143	PP76	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "CARGAS PROPULSORAS" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0491
0492	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.3 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 07		Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0492
0493	PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	1.4 G	-	-	-	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Véase "PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0493
0494	DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	1.4 D	-	-	-	Ninguna	P101	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X Categoría 06		Artículos consistentes en un tubo de acero o una banda metálica en que van insertadas cargas huecas conectadas entre sí por el cordón detonante, sin medios de iniciación.	0494

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
0495	PROPULSANTE LÍQUIDO	1.3 C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancias consistentes en un explosivo líquido deflagrante utilizado como propulsante.	0495
0496	OCTONAL	1.1 D	-	-	-	Ninguna	P112(b) o (c)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia. Mezclas de explosivos detonantes en masa.	0496
0497	PROPULSANTE LÍQUIDO	1.1 C	-	-	224	Ninguna	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancias consistentes en un explosivo líquido deflagrante utilizado como propulsante.	0497
0498	PROPULSANTE SÓLIDO	1.1 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Para la estiba en cubierta es necesario revestimiento no metálico si no va en bultos cerrados no tamizantes. Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados no tamizantes. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancias consistentes en un explosivo sólido deflagrante utilizadas como propulsante.	0498
0499	PROPULSANTE SÓLIDO	1.3 C	-	-	-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 13. Para la estiba en cubierta es necesario revestimiento no metálico si no va en bultos cerrados no tamizantes. Categoría 10 cuando vaya en bultos eficazmente cerrados no tamizantes. Para los recipientes es necesario revestimiento no metálico.	Sustancias consistentes en un explosivo sólido deflagrante utilizadas como propulsante.	0499
0500	CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	1.4 S	-	-	-	Ninguna	P131	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 05	Véase "CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0500
0501	PROPULSOR SÓLIDO	1.4C	-		-	Ninguna	P114(b)	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 09	Sustancias consistentes en un detonante sólido utilizadas como propulsante.	0501
0502	COHETES con cabeza inerte	1.2C	-		-	Ninguna	P130 LP101	PP67 L1	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 03	Véase "COHETES con cabeza inerte" en la Lista de definiciones del apéndice B.	0502

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
0503	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	1.4G	-	-	235 289	Ninguna	P135	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría 02	Véase "INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD " en la lista de definiciones del apéndice B.	0503
0504	1H-TETRAZOL	1.1D	-	-	-	Ninguna	P112(c)	PP48	-	-	-	-	-	F-B,S-Y	Categoría 10	Sustancia.	0504
1001	ACETILENO DISUELTO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas inflamable, con un ligero olor. Límites de explosividad: 2.1% a 80%. Más ligero que el aire (0,907). Se evitarán su brusca manipulación y su exposición al calor, dado que su brusca manipulación o su calentamiento pueden dar por resultado una explosión retardada. Las botellas de gas vacías deben ser transportadas con las mismas precauciones que las llenas.	1001
1002	AIRE COMPRIMIDO	2.2	-	-	292	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable.	1002
1003	AIRE LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	TP22	F-C,S-W	Categoría D. "Separado del" acetileno.	Gas no inflamable, licuado. Poderoso agente comburente. Las mezclas de aire líquido con materias combustibles o aceites pueden explotar. Puede provocar la ignición de materias orgánicas.	1003
1005	AMONÍACO ANHIDRO	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor acre. Más ligero que el aire (0,6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Sofocante en bajas concentraciones. Aun cuando esta sustancia es inflamable, no entraña riesgo de inflamabilidad sino en condiciones de violento incendio en espacios cerrados.	1005
1006	ARGÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas inerte. Más pesado que el aire (1,4).	1006
1008	TRIFLUORURO DE BORO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Mucho más pesado que el aire (2,35). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1008
1009	BROMOTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13B1)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con un ligero olor. Mucho más pesado que el aire (5,2).	1009
1010	BUTADIENOS ESTABILIZADOS	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con un olor desagradable. Límites de explosividad: 2% a 12%. Más pesado que el aire (1,84).	1010

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1011	BUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,8% a 8,4%. Más pesado que el aire (2,11).	1011
1012	BUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,6% a 10%. Más pesado que el aire (2,0).	1012
1013	DIÓXIDO DE CARBONO	2.2	-	-	911	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Más pesado que el aire (1,5). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 31°C.	1013
1014	DIÓXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría A	Gas no inflamable e inodoro. Agente comburente. Activa la combustión si el contenido de óxido de carbono es suficientemente alto. Más pesado que el aire.	1014
1015	DIÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A	Mezcla de gases no inflamables, licuados. Más pesado que el aire (1,5).	1015
1016	MONÓXIDO DE CARBONO, COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 12% a 75%. Un poco más ligero que el aire (0,97).	1016
1017	CLORO	2.3	8 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	TP19	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo con un olor acre. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (2,4). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1017
1018	CLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 22)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3,0).	1018
1020	CLOROPENTAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 115)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (5,4).	1020
1021	1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 124)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4,7).	1021

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1022	CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (3,6). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 29°C.	1022
1023	GAS DE HULLA COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable. Límites de explosividad: 4,5% a 40%. Mucho más ligero que el aire (0.4 a 0,6).	1023
1026	CIANÓGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con un olor acre. Límites de explosividad: 6,6% a 43%. Más pesado que el aire (1,9).	1026
1027	CICLOPROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Más pesado que el aire.	1027
1028	DICLORODIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4,2).	1028
1029	DICLOROFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 21)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3,6). Punto de ebullición: 9°C.	1029
1030	1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 152a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 5% a 17%. Mucho más pesado que el aire (2,3).	1030
1032	DIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Más pesado que el aire (1,6). Punto de ebullición: 7°C. Sofocante en bajas concentraciones.	1032
1033	ÉTER DIMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, con olor a cloroformo. Más pesado que el aire (1,6).	1033
1035	ETANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 16%. Ligeramente más pesado que el aire (1,05).	1035

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1036	ETILAMINA	2.1	-	-	912	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Límites de explosividad: 3,5% a 14%. Más pesado que el aire (1,6). Punto de ebullición: 17°C.	1036
1037	CLORURO DE ETILO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 3,5% a 15%. Mucho más pesado que el aire (2,2). Punto de ebullición:13°C.	1037
1038	ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 3% a 34%. Más ligero que el aire (0,98).	1038
1039	ÉTER ETILMETÍLICO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 2% a 10%. Mucho más pesado que el aire (2,1). Punto de ebullición: 11°C.	1039
1040	ÓXIDO DE ETILENO u ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO hasta una presión total de 1 MPa (10 bar) a 50°C	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	TP20	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gases tóxicos inflamables, licuados, con olor a éter. Más pesado que el aire (1,5). Punto de ebullición: 11°C.	1040
1041	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a éter. Más pesado que el aire (1,5).	1041
1043	SOLUCIÓN AMONIACAL FERTILIZANTE con amoníaco libre	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Solución acuosa no inflamable de nitrato amónico, nitrato cálcico, urea y sus mezclas, que contienen gas amoníaco. Desprenden vapores tóxicos de amoníaco.	1043
1044	EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o licuados	2.2	-	-	225	120 ml	P003	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Extintores de incendios que contienen gases comprimidos o licuados a presión superior a 175 kPa para la expulsión del agente extintor.	1044
1045	FLÚOR COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo pálido, con un olor acre. Poderoso agente comburente que puede provocar un incendio. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y la mayoría de los metales. Explota si se mezcla con hidrógeno. Más pesado que el aire (1,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1045
1046	HELIO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas inerte. Mucho más ligero que el aire (0,14).	1046

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1048	BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (3,6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1048
1049	HIDRÓGENO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 4% a 75%. Mucho más ligero que el aire (0.07).	1049
1050	CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, incoloro, tóxico y corrosivo, con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Más pesado que el aire (1,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1050
1051	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable muy volátil, incoloro, que desprende vapores inflamables extremadamente tóxicos. Punto de ebullición: 26°C. Punto de inflamación: -18°C v.c. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1051
1052	FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	8	6.1	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T10	TP2	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido fumante y sumamente vólatil, incoloro, con olor irritante y acre. Sumamente corrosivo para los metales y para el vidrio en presencia de humedad. Punto de ebullición: 20°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1052
1053	SULFURO DE HIDRÓGENO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con olor repugnante. Más pesado que el aire (1,2).	1053
1055	ISOBUTILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,8% a 8,8%. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire (1,94).	1055
1056	CRIPTÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas inerte. Mucho más pesado que el aire (2,9).	1056
1057	ENCENDEDORES o RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	2.1	-	-	201	Ninguna	P003	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Encendedores o recargas para encendedores que contienen butano u otro gas inflamable.	1057
1058	GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gases no inflamables, o mezclas de tales gases, que se utilizan para la carga de receptáculos cuyo contenido se saca a presión. Los vapores pueden ser más pesados que el aire.	1058

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1060	METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 11%. Más pesado que el aire (1,4).	1060
1061	METILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, con olor a amoníaco. Más pesado que el aire (1,09).	1061
1062	BROMURO DE METILO con no más de un 2,0% de cloropicrina	2.3	-	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (3,3). Punto de ebullición: 4,5°C. Aun cuando esta sustancia entraña riesgo de inflamabilidad, sólo presenta dicho riesgo en condiciones extremas de incendio en espacios cerrados.	1062
1063	CLORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 40)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 8% a 20%. Más pesado que el aire (1,8).	1063
1064	METILMERCAPTANO	2.3	2.1 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, licuado, con un olor repugnante. Más pesado que el aire (1,7). Punto de ebullición: 6°C.	1064
1065	NEÓN COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas inerte. Más ligero que el aire (0,7).	1065
1066	NITRÓGENO COMPRIMIDO	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, inodoro. Más ligero que el aire (0,97).	1066
1067	TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO (DIÓXIDO DE NITRÓGENO)	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	TP21	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, que desprende un gas pardusco, con un perceptible olor acre. Poderoso agente comburente. Corrosivo en presencia de agua. Más pesado que el aire (1,6). Punto de ebullición: 21°C. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de inhalación, con efectos retardados análogos a los del fosgeno.	1067
1069	CLORURO DE NITROSILO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico no inflamable de color amarillo, con un olor irritante. Corrosivo para el acero. Mucho más pesado que el aire (2,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1069
1070	ÓXIDO NITROSO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable. Poderoso agente comburente. Más pesado que el aire (1,5).	1070

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1071	GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable. Mezcla de hidrocarburos y monóxido de carbono.	1071
1072	OXÍGENO COMPRIMIDO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría A.	Gas no inflamable, inodoro. Poderoso agente comburente. Más pesado que el aire (1,1).	1072
1073	OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	TP22	F-C,S-W	Categoría D.	Gas no inflamable, licuado. Poderoso agente comburente. Las mezclas de oxígeno líquido con acetileno o aceites pueden explotar.	1073
1075	GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	2.1	- ?	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburos gaseosos inflamables o mezclas obtenidas a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Pueden contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesados que el aire.	1075
1076	FOSGENO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo no inflamable, licuado, con un olor repugnante. Corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (3,5). Punto de ebullición: 8°C. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Este gas es particularmente peligroso porque en caso de inhalación no se advierte inmediatamente efecto alguno, pero es muy dañino y unas horas después puede causar la muerte.	1076
1077	PROPILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 2% a 11,1%. Más pesado que el aire (1.5).	1077
1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	2.2	- ?	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Diferentes hidrocarburos fluoroclorados u otros gases no inflamables no tóxicos, considerados agentes refrigerantes.	1078
1079	DIÓXIDO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	TP19	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor acre. Mucho más pesado que el aire (2.3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1079
1080	HEXAFLUORURO DE AZUFRE	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable licuado inodoro. Mucho más pesado que el aire (5,1).	1080
1081	TETRAFLUORETILENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 11% a 60%. Mucho más pesado que el aire (3,5). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1081

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1082	TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 8,4% a 38,7%. Mucho más pesado que el aire (4,0).	1082
1083	TRIMETILAMINA ANHIDRA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable licuado, con olor a pescado. Límites de explosividad: 2% a 12%. Mucho más pesado que el aire (2,1). Punto de ebullición: 3°C.	1083
1085	BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (3,7). Punto de ebullición: 16°C.	1085
1086	CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 4% a 31%. Mucho más pesado que el aire (2,2).	1086
1087	ÉTER METILVINÍLICO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 2,6% a 39%. Más pesado que el aire (2,0). Punto de ebullición: 6°C.	1087
1088	ACETAL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, volátil, con un olor agradable. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 10,4%. Miscible con el agua.	1088
1089	ACETALDEHÍDO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2 TP7	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, con un olor acre (a fruta). Punto de inflamación: -27°C v.c. Límites de explosividad: 4% a 57%. Punto de ebullición: 21°C . Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación.	1089
1090	ACETONA EN SOLUCIÓN	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, límpido, con un olor característico a menta. Punto de inflamación: -20°C a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 13%. Miscible con el agua.	1090
1091	ACEITES DE ACETONA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos aceitosos, de color entre amarillo claro y pardusco. Punto de inflamación: -4°C a 8°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1091
1092	ACROLEÍNA ESTABILIZADA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	T10	T14	TP2 TP7 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillo, con un olor irritante en sumo grado. Punto de inflamación: -26°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 31%. Punto de ebullición: 52°C. Miscible con el agua. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1092

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1093	ACRILONITRILO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, móvil, con un débil olor acre. Punto de inflamación: -5°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 17%. Parcialmente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Ha quedado demostrado en la práctica que puede haber derrames de este líquido incluso cuando los embalajes/envases sean generalmente estancos a otros productos químicos.	1093
1098	ALCOHOL ALÍLICO	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre (a mostaza). Punto de inflamación: 21°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 18%. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1098
1099	BROMURO DE ALILO	3	6.1 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillo claro, con un olor irritante. Punto de inflamación: -1°C v.c. Límites de explosividad: 4.4% a 7,3%. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1099
1100	CLORURO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un desagradable olor acre. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 3,3% a 11,1%. Punto de ebullición: 44°C. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1100
1104	ACETATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un olor a pera o a plátano. ACETATO DE AMILO normal : punto de inflamación, 25°C v.c. ACETATO DE AMILO secundario: punto de inflamación, 32°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1104
1105	PENTANOLES	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros, con un fuerte olor. Inmiscibles con el agua. ALCOHOL AMÍLICO terciario: punto de inflamación: 19°C a 21°C v.c.	1105
1105	PENTANOLES	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior. Límites de explosividad: 1,2% a 10,5%.	1105
1106	AMILAMINAS	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquidos incoloros, límpidos. Límites de explosividad: 2,2% a 22%. n-AMILAMINA (1-PENTILAMINA): punto de inflamación: 4°C v.c. terc-AMILAMINA (3-PENTILAMINA): punto de inflamación: 2°C v.c. Miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1106
1106	AMILAMINAS	3	8	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A.	Véase la entrada anterior. No obstante, irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1106

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1107	CLORUROS DE AMILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros o pardo claro, con un olor aromático. Cloruro de amilo normal: punto de inflamación: 11°C. Límites de explosividad: CLORURO DE AMILO normal, entre 1,4% y 8,6%. Inmiscibles con el agua.	1107
1108	1-PENTENO (n-AMILENO)	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido volátil incoloro, con un olor molesto. Punto de inflamación: -20°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8,7%. Punto de ebullición: 30°C. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	1108
1109	FORMIATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un olor agradable. FORMIATO DE AMILO normal: punto de inflamación: 27°C v.c. FORMIATO DE ISOAMILO: punto de inflamación: 26°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10%. Inmiscibles con el agua.	1109
1110	AMILMETILCETONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.	1110
1111	AMILMERCAPTANOS	3	- P	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquidos entre incoloros y amarillos, con un olor extremadamente molesto a ajo. terc-AMILMERCAPTANO: punto de inflamación,-7°C v.c. n-AMILMERCAPTANO; punto de inflamación, 19°C v.c. ISOAMILMERCAPTANO: punto de inflamación,18°C v.c. Inmiscibles con el agua. Pueden producirse fugas de estas sustancias en embalajes/envases que para otros productos químicos son normalmente estancos.	1111
1112	NITRATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor a éter. NITRATO DE AMILO normal: punto de inflamación, 48°C v.c. NITRATO DE ISOAMILO: punto de inflamación, 52°C v.c. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	1112
1113	NITRITO DE AMILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillento, transparente, volátil, con un fragante olor a fruta. NITRITO DE ISOAMILO puro: punto de inflamación: -20°C v.c. NITRITO DE AMILO normal puro: punto de inflamación: 10°C v.c. Se descompone si está expuesto al aire o a la luz o en contacto con el agua, desprendiendo humos nitrosos tóxicos de color anaranjado. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1113
1114	BENCENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: -11°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. Punto de congelación: 5°C. Flamea a temperaturas inferiores a su punto de congelación. Inmiscible con el agua. Narcótico. La exposición a esta sustancia puede producir graves efectos tóxicos de carácter crónico.	1114
1120	BUTANOLES	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros, con un olor molesto. Límites de explosividad: BUTANOL normal, 1,4% a 11,2%. BUTANOL secundario, 1,7% a 9,8%. BUTANOL terciario, 2,4% a 8%. El BUTANOL terciario se solidifica a aproximadamente 25°C. El BUTANOL normal es inmiscible con el agua. El BUTANOL secundario es inmiscible con el agua. El BUTANOL terciario es inmiscible con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1120

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1120	BUTANOLES	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1120
1123	ACETATOS DE BUTILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros, con olor a ananás. Inmiscibles con el agua. ACETATO DE BUTILO normal: punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 15%.	1123
1123	ACETATOS DE BUTILO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1123
1125	BUTILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10%. Líquido volátil, incoloro, con olor a amoníaco. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1125
1126	1-BROMOBUTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y de color pajizo pálido, límpido. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 6,6%. Narcótico.	1126
1127	CLOROBUTANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. CLORURO DE BUTILO terciario: punto de inflamación, -30°C v.c., punto de ebullición, 51°C. Inmiscible con el agua	1127
1128	FORMIATO DE BUTILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 18°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 8,3%. Inmiscible con el agua.	1128
1129	BUTIRALDEHÍDO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un característico olor acre. Punto de inflamación: -7°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 12,5%. Inmiscible con el agua.	1129
1130	ACEITE DE ALCANFOR	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Aceite incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 47°C v.c. Inmiscible con el agua.	1130

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1131	DISULFURO DE CARBONO	3	6.1	I	953	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	T14	TP2 TP7 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, salvo lo dispuesto en 7.2.7.1.3.2. Véase asimismo SP 953.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento, límpido, casi inodoro en estado puro; en su forma comercial tiene un fuerte olor molesto. Punto de inflamación: -30°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 60%. Punto de ebullición: 46°C. Temperatura de ignición: 100°C. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Sus vapores, más pesados que el aire, pueden irse extendiendo hacia lugares muy distantes en los que haya alguna fuente de ignición y puede producirse una retrogresión de la llama hasta el lugar de estiba. Los vapores pueden inflamarse al entrar en contacto con una bombilla eléctrica ordinaria o con una tubería de vapor que esté caliente.	1131
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	- ?	I	-	500 ml	P001	-	-	-	T1	T11	TP1 TP8 TP27	F-E,S-D	Categoría E.	Los adhesivos son soluciones de gomas, resinas, etc., generalmente bastante volátiles debido a los disolventes que contienen. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1133
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	- ?	II	944	5 L	P001	PP1	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1133
1133	ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	PP1	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1133
1134	CLOROBENCENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a almendras amargas. Punto de inflamación: 29°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 11%. Inmiscible con el agua.	1134
1135	ETILENCLORHIDRINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Punto de inflamación: 60°C v.a. Límites de explosividad: 4,9% a 15,9%. Miscible con el agua. Si un incendio la afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno) y corrosivos (cloruro de hidrógeno). Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1135
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-E	Categoría B.	Inmiscible con el agua	1136
1136	DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	3	-	III	223 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1136

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizados con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	- ?	I	-	500 ml	P001	-	-	-	T1	T11	TP1 TP8 TP27	F-E,S-E	Categoría E.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1139
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizados con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1139
1139	SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizados con fines industriales, tales como pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	3	- ?	III	944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1139
1143	CROTONALDEHÍDO ESTABILIZADO	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido móvil incoloro, con un olor acre. Adquiere un color amarillo pálido en contacto con la luz y el aire. Miscible con el agua. Punto de inflamación: 13°C. v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Puede causar daños en los pulmones.	1143
1144	CROTONILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -53°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a ..... Punto de ebullición: 27°C. Inmiscible con el agua.	1144
1145	CICLOHEXANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido móvil incoloro, con olor aromático y dulzón. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 8.4%. Inmiscible con el agua. Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	1145
1146	CICLOPENTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. Punto de ebullición: 49°C. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	1146
1147	DECAHIDRONAFTALENOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Punto de inflamación: 52°C a 57°C v.c. Límites de explosividad: 0.7% a 4,9%. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	1147
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. Miscible con el agua.	1148
1148	DIACETÓN-ALCOHOL	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1148

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas							
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1149	ÉTERES DIBUTÍLICOS	3	-	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un débil olor a éter. Límites de explosividad: 0,9% a 8,5%. Inmiscibles con el agua. ÉTER DIBUTÍLICO normal: punto de inflamación, 25°C v.c.	1149
1150	1,2-DICLOROETILENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: 6°C v.c. Límites de explosividad: 5,6% a 16%. Inmiscible con el agua. Punto de ebullición: entre 48°C y 61°C.	1150
1152	DICLOROPENTANOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos de color amarillo claro. 1,5-DICLOROPENTANO: punto de inflamación, 26°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1152
1153	ÉTER DIETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a éter. Punto de inflamación: 35°C v.c. Inmiscible con el agua.	1153
1154	DIETILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: -39°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10,1%. Punto de ebullición: 55°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones causa una peligrosa irritación en los pulmones.	1154
1155	ÉTER DIETÍLICO (ÉTER ETÍLICO)	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil y móvil, con un olor agradable (aromático). Punto de inflamación: -40°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 48%. Punto de ebullición: 34°C. Inmiscible con el agua. En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1155
1156	DIETILCETONA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido móvil incoloro. Punto de inflamación: 13°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a ....Inmiscible con el agua.	1156
1157	DIISOBUTILCETONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 7,1%. Inmiscible con el agua.	1157
1158	DIISOPROPILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquido volátil incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: -7°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 7,1%. Parcialmente miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1158

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1159	ÉTER DIISOPROPÍLICO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 21%. Inmiscible con el agua. En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1159
1160	DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal. El punto de inflamación de una solución acuosa en concentración del 60% es de -32°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 14,4%. El punto de ebullición de una solución acuosa en concentración del 60% es de 36°C. El punto de inflamación de una solución acuosa en concentración del 25% es de 0°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1160
1161	CARBONATO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 18°C v.c.	1161
1162	DIMETILDICLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 9,5%. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua formando una mezcla compleja de dimetilsiloxanos, y desprende cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1162
1163	DIMETILHIDRAZINA ASIMÉTRICA	6.1	3/8 P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 4.1 y 8.	Líquido incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 95%. Miscible con el agua, produciendo calor. Puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1163
1164	SULFURO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B6	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor molesto. Punto de inflamación: -37°C. Límites de explosividad: 2,2% a 19,7%. Punto de ebullición: 37°C. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. En altas concentraciones es narcótico.	1164
1165	DIOXANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: 12°C. v.c. Límites de explosividad: 2% a 22%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1165
1166	DIOXOLANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1166
1167	ÉTER DIVINÍLICO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, límpido, con un olor característico. Punto de inflamación: -30°C. Límites de explosividad: 1,7% a 27%. Punto de ebullición: 30°C. Inmiscible con el agua. En presencia de oxígeno, o cuando permanece durante largo tiempo inmóvil o está expuesto al sol, forma a veces peróxidos inestables, que pueden explotar espontáneamente o cuando se calientan. Fuertes efectos narcóticos. Puede incendiarse fácilmente debido a la electricidad estática.	1167

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1169	EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Suelen consistir en soluciones alcohólicas. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1169
1169	EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1169
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	-	II	144	1 L	P001	PP2	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros y volátiles. Punto de inflamación del ETANOL puro: 13°C v.c. Límites de explosividad: 3,3% a 19%. Miscible con el agua.	1170
1170	ETANOL (ALCOHOL ETÍLICO) o ETANOL EN SOLUCIÓN (ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN)	3	-	III	144 223	5 L	P001 LP01	PP2	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1170
1171	ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 40°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 15,6%. Miscible con el agua.	1171
1172	ACETATO DEL ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 51°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 10,1%. Parcialmente miscible con el agua.	1172
1173	ACETATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un fragante olor. Punto de inflamación: -4°C v.c. Límites de explosividad: 2,18% a 11,5%. Inmiscible con el agua.	1173
1175	ETILBENCENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 22°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 6,7%. Inmiscible con el agua.	1175
1176	BORATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 11°C v.c. Inmiscible con el agua.	1176
1177	ACETATO DE 2-ETILBUTILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 54°C v.a. Inmiscible con el agua.	1177

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1178	2-ETILBUTIRALDEHÍDO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 7,7%. Inmiscible con el agua.	1178
1179	ÉTER ETILBUTÍLICO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -1°C v.c. Inmiscible con el agua.	1179
1180	BUTIRATO DE ETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, volátil, con un olor a ananás. Punto de inflamación: 26°C v.c. Inmiscible con el agua.	1180
1181	CLOROACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro, con un penetrante olor a fruta. Punto de inflamación: 54°C v.c. Inmiscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos tóxicos y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1181
1182	CLOROFORMIATO DE ETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Punto de inflamación :16°C v.c. Reacciona y se descompone con el agua y en caso de calentamiento, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1182
1183	ETILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-	-	T10	TP2 TP7 TP13	F-G,S-O	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3, 4.1 y 8.	Líquido incoloro muy volátil, con un olor acre. Punto de inflamación : -1°C v.c. Inmiscible con el agua. Reacciona violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; puede desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos. Puede reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1183
1184	DICLORURO DE ETILENO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación :13°C v.c. Límites de explosividad: 6,2% a 15,9%. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1184
1185	ETILENIMINA ESTABLIZADA	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso incoloro, inflamable, con un olor acre amoniacal. Punto de inflamación: -13°C v.c. Punto de ebullición: 55°C. Límites de explosividad: 3,6% a 8,0%. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1185
1188	ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Punto de inflamación: 38°C v.c. Límites de explosividad: 1.8% a 20%. Miscible con el agua.	1188

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1189	ACETATO DEL ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 44°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 8,2%. Miscible con el agua.	1189
1190	FORMIATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro con un olor agradable (aromático). Punto de inflamación: -20°C v.c. Límites de explosividad: 3,5% a 16,5%. Punto de ebullición: 54°C. Inmiscible con el agua.	1190
1191	ALDEHÍDOS OCTÍLICOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros con un olor característico. Punto de inflamación: 44°C a 52.°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 7,2%. Inmiscible con el agua.	1191
1192	LACTATO DE ETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 46°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 11,4%. Miscible con el agua.	1192
1193	ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -1°C v.c.. Límites de explosividad: 1,8% a 11,5%. Miscible con el agua.	1193
1194	NITRITO DE ETILO EN SOLUCIÓN	3	6.1	I	900	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Solución alcohólica de nitrito de etilo. Extremadamente volátil, con un olor aromático a éter. Límites de explosividad del producto puro: 3% a 50%. Punto de ebullición del producto puro: 17°C. Miscible o parcialmente miscible con el agua. Se descompone si está expuesto al aire o a la luz, en contacto con el agua o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. La inhalación de los vapores de nitrito de etilo, incluso en pequeñas cantidades, afecta rápidamente al corazón y puede ser peligrosa.	1194
1195	PROPIONATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a ananás. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 11%. Inmiscible con el agua.	1195
1196	ETILTRICLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 14°C v.c. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	1196
1197	EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Suelen consistir en soluciones alcohólicas. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1197

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1197	EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1197
1198	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor acre. Punto de inflamación: 32°C a 61°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1198
1199	FURALDEHÍDOS	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido móvil, incoloro o de color pardo rojizo, con un olor acre. Miscible con el agua. Límites de explosividad para el 2-FURALDEHÍDO: 2,1% a 19,3%. Puntos de inflamación: 2-FURALDEHÍDO: 60°C v.c. 3-FURALDEHÍDO: 48°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1199
1201	ACEITE DE FUSEL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, aceitoso, con un olor molesto. Mezcla consistente en alcoholes amílicos. Inmiscible con el agua.	1201
1201	ACEITE DE FUSEL	3	-	III	223 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1201
1202	GASOIL o COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL o ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Inmiscible con el agua.	1202
1203	CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA	3	- ?	II	243 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-E	Categoría E.	Inmiscible con el agua.	1203
1204	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	3	-	II	-	1 L	P001	PP5	IBC02	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría B.	Inmiscible con el agua. Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos. No explosiva en esta forma, pero en caso de que se rompa un bulto se puede evaporar el disolvente, quedando así la nitroglicerina en estado de explosivo.	1204
1206	HEPTANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos volátiles incoloros. Límites de explosividad: 1,1% a 6,7%. Punto de inflamación del HEPTANO normal: -4°C v.c. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1206
1207	HEXALDEHÍDO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 32°C v.c. Inmiscible con el agua.	1207

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1208	HEXANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles incoloros, con un olor casi imperceptible. Límites de explosividad: 1,1% a 7,5%. HEXANO normal: punto de inflamación: -22°C v.c; punto de ebullición: 69°C. NEOHEXANO: punto de inflamación: -48°C v.c; punto de ebullición: 50°C. Inmiscibles con el agua. Ligeramente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1208
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	I	163	500 ml	P001	-	-	-	T1	T11	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido fluido o viscoso que contiene colorante en solución o en suspensión. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1210
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	II	163	5 L	P001	PP1	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1210
1210	TINTA DE IMPRENTA inflamable o MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	3	-	III	163 223 955	5 L	P001 LP01	PP1	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1210
1212	ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor dulzón. Punto de inflamación: 28°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 10,9%. Parcialmente miscible con el agua.	1212
1213	ACETATO DE ISOBUTILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a ananás. Punto de inflamación: 18°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 10,5%. Inmiscible con el agua.	1213
1214	ISOBUTILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 3,4% a 9%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	1214
1216	ISOOCTENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	1216
1218	ISOPRENO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido volátil incoloro. Punto de inflamación: -48°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 9,7%. Punto de ebullición: 34°C. Inmiscible con el agua.	1218
1219	ISOPROPANOL (ALCOHOL ISOPROPÍLICO)	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, móvil. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 12%. Miscible con el agua.	1219

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1220	ACETATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 7,8%. Inmiscible con el agua.	1220
1221	ISOPROPILAMINA	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: -37°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 10,4%. Punto de ebullición: 32°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1221
1222	NITRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	26	1 L	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: hasta 100%. Inmiscible con el agua. Puede explotar al calentarse. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1222
1223	QUEROSENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP2	F-E,S-E	Categoría A.	Inmiscible con el agua.	1223
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	-	1224
1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	-	1224
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillos, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1228
1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Véase la entrada anterior.	1228
1229	ÓXIDO DE MESITILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, aceitoso, con un olor dulzón. Punto de inflamación: 32°C v.c. Miscible con el agua.	1229
1230	METANOL	3	6.1	II	279	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 6% a 36,5%. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión. Puede causar ceguera. Evítese el contacto con la piel.	1230

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1231	ACETATO DE METILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, volátil, con olor fragante. Punto de inflamación: -10°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 16%. Miscible con el agua.	1231
1233	ACETATO DE METILAMILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.a. Inmiscible con el agua.	1233
1234	METILAL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B8	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, volátil, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: -28°C v.c. Límites de explosividad: 3,6% a 12,6%. Punto de ebullición: 42°C. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1234
1235	METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría E. "A distancia" del mercurio y de sus compuestos.	Solución acuosa de un gas inflamable, con olor amoniacal. Límites de explosividad: 5% a 20,7% (del producto puro). Punto de ebullición: -7°C (del producto puro). La calidad comercial es una solución del 40% con: punto de ebullición, 48°C; punto de inflamación, -13°C v.c. Miscible con el agua. Su contacto con mercurio puede dar lugar a una reacción explosiva. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Irritante para las mucosas.	1235
1237	BUTIRATO DE METILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 14°C v.c. Inmiscible con el agua.	1237
1238	CLOROFORMIATO DE METILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 5°C v.c. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1238
1239	METIL CLOROMETIL ÉTER	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T7	T14	TP2	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación; inferior a -18° C v.c. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1239
1242	METILDICLOROSILANO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-	-	T10	TP2 TP7 TP13	F-G,S-O	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3, 4.1 y 8.	Líquido incoloro muy volátil, con un olor acre. Punto de inflamación: -26°C v.c. Límites de explosividad: 4,5% a 70%. Punto de ebullición: 41°C. Inmiscible con el agua. Reacciona violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; puede desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos. Puede reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1242
1243	FORMIATO DE METILO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: -32°C v.c. Límites de explosividad: 5% a 22,7%. Punto de ebullición: 32°C. Miscible con el agua.	1243

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1244	METILHIDRAZINA	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 4.1 y 8.	Líquido incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: 20°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 98%. Miscible con el agua. Puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1244
1245	METILISOBUTILCETONA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 14°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 7,5%. Inmiscible con el agua.	1245
1246	METILISOPROPENILCETONA ESTABILIZADA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Límites de explosividad: 1,8% a 9%. Inmiscible con el agua.	1246
1247	METACRILATO DE METILOMONÓMERO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil. Punto de inflamación: 8°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 11,6%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1247
1248	PROPIONATO DE METILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -2°C v.c. Límites de explosividad: 2,4% a 13%. Inmiscible con el agua.	1248
1249	METILPROPILCETONA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 7°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 8,2%. Inmiscible con el agua.	1249
1250	METILTRICLOROSILANO	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 8°C v.a. Límites de explosividad: 5,1% a 20%. Inmiscible con el agua. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	1250
1251	METILVINILCETONA ESTABILIZADA	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua. Límites de explosividad: 2,1% a 15,6%. Punto de inflamación: -7°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1251
1259	NÍQUEL CARBONILO	6.1	3 PP	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. PROHIBIDO en buques que transporten mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 7.2.7.1.3.2.	Líquido inflamable, volátil, incoloro o amarillo. Punto de inflamación: inferior a -20° C v.c. Se oxida al aire y explota a los 60° C. Límite inferior de explosividad: 2,0%. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1259

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1261	NITROMETANO	3	-	II	26	1 L	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Límites de explosividad: 7,1% a 63%. Miscible con el agua. Riesgo de incendio y de explosión en caso de rotura del bulto.	1261
1262	OCTANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-E Categoría B.		Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 1% a 6.5%. Punto de inflamación del ISOOCTANO: -12°C v.c. Punto de inflamación del OCTANO normal: 13°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1262
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	- ?	I	163	500 ml	P001	-	-	-	T1	T11	TP1 TP8	F-E,S-E Categoría E.		El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1263
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	- ?	II	163 944	5 L	P001	PP1	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-E Categoría B.		Véase la entrada anterior.	1263
1263	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	3	- ?	III	163 223 944 955	5 L	P001 LP01	PP1	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1263
1264	PARALDEHÍDO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a .... Miscible con el agua.	1264
1265	PENTANOS LÍQUIDOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D Categoría E.		Líquidos incoloros, con olor a parafina. Límites de explosividad: 1,4% a 8%. ISOPENTANO (2-METILBUTANO): punto de ebullición: 28°C. Inmiscibles con el agua. Ligeramente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones son narcóticos.	1265
1265	PENTANOS LÍQUIDOS	3	-	II	-	1L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D Categoría E.		Véase la entrada anterior. PENTANO normal: punto de ebullición, 36°C.	1265
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D Categoría B.		El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1266
1266	PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	3	- ?	III	223 904 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1266

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	I	-	500 ml	P001	-	-	-	T2	T11	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría E.	Punto de ebullición: 14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1267
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1267
1267	PETRÓLEO BRUTO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1267
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	- ?	I	-	500 ml	P001	-	-	-	T2	T11	TP1 TP8 TP9	F-E,S-E	Categoría E.	Punto de ebullición: -14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1268
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T7	TP1 TP8 TP9 TP28	F-E,S-E	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1268
1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1 TP9 TP29	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1268
1272	ACEITE DE PINO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Aceites volátiles con olores característicos. Punto de inflamación: 57°C a 61°C v.c. Inmiscible con el agua.	1272
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Límites de explosividad: 2% a 12%. Punto de inflamación: 15°C a 23°C v.c. Miscible con el agua.	1274
1274	PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior. Punto de inflamación: 23°C a 26°C v.c.	1274

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1275	PROPIONALDEHÍDO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro con un olor acre. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 21%. Punto de ebullición: 49°C. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1275
1276	ACETATO DE PROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, límpido, con un olor agradable. Punto de inflamación: 10°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 8%. Inmiscible con el agua.	1276
1277	PROPILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 10,4%. Punto de ebullición: 48°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1277
1278	1-CLOROPROPANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B8	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría E.	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 10,5%. Punto de ebullición: 47°C. Inmiscible con el agua.	1278
1279	1,2-DICLOROPROPANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 15°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel y los ojos.	1279
1280	ÓXIDO DE PROPILENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2 TP7	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 22%. Punto de ebullición: 34°C. Parcialmente miscible con el agua.	1280
1281	FORMIATOS DE PROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros, con un olor agradable. Límites de explosividad: 2,4% a 7,8%. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1281
1282	PIRIDINA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP2	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento, con un olor acre. Punto de inflamación: 17°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 12,4%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1282
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-E	Categoría B.	Líquido incoloro o marrón, viscoso. Inmiscible con el agua.	1286
1286	ACEITE DE COLOFONIA	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1286

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1287
1287	CAUCHO EN SOLUCIÓN	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1287
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría B.	Inmiscible con el agua.	1288
1288	ACEITE DE ESQUISTO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1288
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP8	F-E,S-C	Categoría B.	Reacciona violentamente con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1289
1289	METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	3	8	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A.	Véase la entrada anterior. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1289
1292	SILICATO DE TETRAETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 37°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 23%. Inmiscible con el agua.	1292
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1293
1293	TINTURAS MEDICINALES	3	- ?	III	904 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1293
1294	TOLUENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a benceno. Punto de inflamación: 7°C v.c. Límites de explosividad: 1,27% a 7%. Inmiscible con el agua.	1294

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1295	TRICLOROSILANO	4.3	8/3	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-	-	T14	TP2 TP7 TP13	F-G,S-O	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3, 4.1 y 8.	Líquido muy volátil, incoloro, inflamable y corrosivo. Punto de inflamación inferior a -50°C. Límites de explosividad: 1,2% a 90,5%. Punto de ebullición: 32°C. Reacciona con el agua y con el vapor de agua produciendo calor que puede provocar una inflamación espontánea; desprende humos tóxicos y corrosivos. Puede reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1295
1296	TRIETILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un fuerte olor amoniacal. Punto de inflamación: -11°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 8%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	1296
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP1	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal. El punto de inflamación depende del porcentaje de gas disuelto. Puede reaccionar explosivamente con el mercurio. Miscible con el agua. Una solución acuosa de un 45%, en masa, de TRIMETILAMINA, tiene un punto de inflamación de -45°C v.c. y un punto de ebullición de 36°C (aplicable únicamente al Grupo de embalaje/envase I). Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1297
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	Véase la entrada anterior.	1297
1297	TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	3	8	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia del" mercurio y los compuestos de mercurio.	Véase la entrada anterior. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1297
1298	TRIMETILCLOROSILANO	3	8	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a 6%. Punto de ebullición: 57°C. Inmiscible con el agua. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1298
1299	TREMENTINA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Mezcla de resina y aceites volátiles. Inmiscible con el agua.	1299
1300	SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	3	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-E	Categoría B.	Inmiscible con el agua.	1300
1300	SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	3	- ?	III	223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1300

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1301	ACETATO DE VINILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta amarillo claro. Punto de inflamación: -8°C v.c. Límites de explosividad: 2,6% a 14%. Inmiscible con el agua.	1301
1302	ÉTER ETILVINÍLICO ESTABILIZADO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 28%. Punto de ebullición: 33°C. Inmiscible con el agua. Reacciona con suma facilidad; puede experimentar polimerización.	1302
1303	CLORURO DE VINILIDENO ESTABILIZADO	3	- P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T12	TP2 TP7	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y pajizo, volátil, con un olor dulzón. Punto de inflamación: -28°C v.c. Límites de explosividad: 6,5% a 15,5%. Punto de ebullición: 32°C. Inmiscible con el agua.	1303
1304	ÉTER ISOBUTILVINÍLICO ESTABLIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -9°C v.a. Inmiscible con el agua.	1304
1305	VINILTRICLOROSILANO ESTABLIZADO	3	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, o de color amarillo pálido o rosa, con un olor acre. Punto de inflamación: 11°C v.c. Límites de explosividad: 3% a ..... Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	1305
1306	PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	1306
1306	PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1306
1307	XILENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 17°C a 23°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 7%. Inmiscible con el agua.	1307
1307	XILENOS	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior. Punto de inflamación: 23°C a 30°C v.c.	1307
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	I	-	Ninguna	P001	PP33	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D.	Circonio metálico finamente dividido en suspensión en un líquido inflamable. Inmiscible con el agua. En caso de derrame puede inflamarse espontáneamente.	1308

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	II	-	1 L	P001	PP33	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1308
1308	CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	3	-	III	223	5 L	P001	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1308
1309	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	-	II	-	1 kg	P002	PP38	IBC08	B2 B4	-			F-G,S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado del" óxido de hierro.	Si no está recubierto, el aluminio en polvo tiene la propiedad de desprender hidrógeno si entra en contacto con el agua, especialmente cuando se trata de agua de mar. Esta reacción no se produce a temperaturas normales si ha sido tratado con aceite o cera. Reacciona fácilmente con los ácidos y con los álcalis cáusticos desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. Reacciona fácilmente con el óxido de hierro, produciendo efectos exotérmicos muy fuertes. Puede formar mezclas explosivas con sustancias comburentes. En caso de rotura de los receptáculos, el polvo desparramado es inflamado fácilmente por chispas o por llamas desnudas y puede dar origen a una atmósfera explosiva.	1309
1309	ALUMINIO EN POLVO RECUBIERTO	4.1	-	III	223	5 kg	P002 LP02	PP11 PP38	IBC08	B3	-			F-G,S-G	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos. "Separado del" óxido de hierro.	Véase la entrada anterior.	1309
1310	PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1310
1312	BORNEOL	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Terrones blancos traslúcidos. Olor a alcanfor. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	1312
1313	RESINATO CÁLCICO	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Polvo o terrones amorfos de un color blanco amarillento. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1313
1314	RESINATO CÁLCICO FUNDIDO	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Polvo o terrones amorfos de un color blanco amarillento. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1314
1318	RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Sólido de un color negro pardusco oscuro. Insoluble en el agua. Entra fácilmente en combustion, y puede inflamarse espontáneamente debido a contaminación con fibras vegetales (por ejemplo, algodón). Irritante para la piel y las mucosas.	1318

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1320	DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Ligeramente soluble en agua. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1320
1321	DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15 %, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Explosivos y sensibles al frotamiento si están secos. Pueden formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1321
1322	DINITRORRESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Explosivo si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1322
1323	FERROCERIO	4.1	-	II	249	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-G,S-G	Categoría A.	Aleacción a base de cerio o mischmetal con adición de entre un 10% y un 65% de hierro. Cuando se le golpea emite chispas.	1323
1324	PELÍCULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos	4.1	-	III	-	5 kg	P002	PP15	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Se inflama fácilmente. Si un incendio las afecta desprenden humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	1324
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	- ?	II	274 915 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T3	TP1	F-A,S-G	Categoría B.	-	1325
1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	T1	TP1	F-A,S-G	Categoría B.	-	1325
1326	HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4.1	-	II	916	1 kg	P410	PP40 PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E.	Insoluble en el agua. Puede experimentar combustión espontánea si está seco. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	1326

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1327	HENO, PAJA, BHUSA	4.1	-	-	281 954	3 kg	P003	PP19	IBC08	B6	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A. "A distancia de" los aceites de origen animal o de origen vegetal. A menos que se transporten en unidades de transporte cerradas, las balas irán debidamente cubiertas con lonas enceradas o cualquier medio de protección análogo. Los espacios de carga estarán limpios y secos, y sin aceite ni grasa. Las caperuzas de los ventiladores que den a los espacios de carga que contienen estas materias estarán provistas de pantallas parachispas. Todas las demás aberturas, vías de entrada y escotillas que den a esos espacios de carga estarán bien cerradas. Si se interrumpen temporalmente las operaciones de carga y quedan las escotillas destapadas se mantendrá una guardia contra incendios. Durante la carga y la descarga estará prohibido fumar en las proximidades y se mantendrán los dispositivos contraincendios en condiciones de utilización inmediata.	Se inflama fácilmente. Puede experimentar combustión espontánea si está mojado, húmedo o contaminado con aceite. No aceptarlos para embarque si las balas no están firmemente atadas o si están húmedos, mojados o contaminados con aceite.	1327
1328	HEXAMETILENOTETRAMINA	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Polvo cristalino blanco. Soluble en agua.	1328
1330	RESINATO DE MANGANESO	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Sólido de un color pardo muy oscuro. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	1330
1331	CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	4.1	-	III	293	5 kg	P407	PP27	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoria B.	Se encienden por rozamiento, siendo innecesaria una superficie especialmente preparada para ello.	1331
1332	METALDEHÍDO	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Cristales, polvo o tabletas blancos. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1332
1333	CERIO en placas, en lingotes o en varillas	4.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-G,S-P	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3 y de la Clase 5.1.	Contiene entre un 94% y un 99% de metales de las tierras raras. En contacto con el agua o con el aire húmedo desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Despide chispas en caso de frotamiento o choque.	1333

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1334	NAFTALENO BRUTO o NAFTALENO REFINADO	4.1	-	III	948	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Copos o polvo cristalinos, volátiles, con un olor persistente. Desprende vapores inflamables a su temperatura de fusión o por debajo de ella.	1334
1336	NITROGUANIDINA (PICRITA) HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Sólido blanco. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1336
1337	NITROALMIDÓN HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Polvo de un color anaranjado. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1337
1338	FÓSFORO AMORFO	4.1	-	III	-	5 kg	P410	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Polvo de un color pardo rojizo. Insoluble en el agua. Se inflama fácilmente por rozamiento. Si un incendio lo afecta desprende humos irritantes. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1338
1339	HEPTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4.1	-	II	-	1 kg	P410	PP31	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-G	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Sólido amarillo. Se inflama fácilmente por rozamiento. En contacto con el aire húmedo engendra calor y desprende gases tóxicos e inflamables. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1339
1340	PENTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4.3	4.1	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Sólido amarillo. Se inflama fácilmente por rozamiento. En contacto con el aire húmedo engendra calor, y desprende gases tóxicos e inflamables. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1340
1341	SESQUISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4.1	-	II	-	1 kg	P410	PP31	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Sólido amarillo. Se inflama fácilmente por rozamiento. En contacto con el aire húmedo engendra calor y desprende gases tóxicos e inflamables. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1341
1343	TRISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	4.1	-	II	-	1 kg	P410	PP31	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-G	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Sólido amarillo. Se inflama fácilmente por rozamiento. En contacto con el aire húmedo engendra calor y desprende gases tóxicos e inflamables. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1343
1344	TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Soluble en agua. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1344

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1345	DESECHOS DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho, o RECORTES DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho	4.1	-	II	223 917	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Pueden experimentar calentamiento espontáneo.	1345
1346	SILICIO EN POLVO AMORFO	4.1	-	III	32	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Polvo no metálico, de un color pardo oscuro. Arde al aire cuando algo lo hace entrar en combustión, y es fácilmente inflamable cuando está mezclado con sustancias comburentes.	1346
1347	PICRATO DE PLATA HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28 900	Ninguna	P406	PP25 PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos. Soluble en agua. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1347
1348	DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Polvo amarillo si la sustancia es pura. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	1348
1349	PICRAMATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Polvo amarillo si la sustancia es pura. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	1349
1350	AZUFRE	4.1	-	III	242	5 kg	LP02 BP	-	IBC08	B3	-	T1	TP1	F-A,S-G	Categoría A. Protegido de chispas y llamas desnudas. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante. El polvo forma una mezcla explosiva con el aire que puede inflamarse debido a la electricidad estática. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Corrosivo para el acero, especialmente en presencia de humedad. Las disposiciones del presente Código no serán aplicables al azufre cuando 1) se transporte en cantidades inferiores a 400 kg por bulto; o 2) tenga una forma específica (por ejemplo, pepitas, gránulos, píldoras, pastillas o copos).	1350
1352	TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4.1	-	II	28 916	1 kg	P410	PP40 PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E.	Polvo gris.	1352
1353	FIBRAS o TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	4.1	- ?	III	944	5 kg	P410	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-I	Categoría D.	Refuerzos interiores de punteras utilizados en la fabricación de botas y zapatos. Si un incendio los afecta desprenden humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	1353

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1354	TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1354
1355	ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Soluble en agua. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1355
1356	TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1356
1357	NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con un mínimo del 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28 227 918 919	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales blancos si la sustancia es pura. Soluble en agua. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1357
1358	CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones ; o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	4.1	-	II	916	1 kg	P410	PP40 PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-J	Categoría E.	Polvo gris. Insoluble en el agua. Puede experimentar combustión espontánea si está seco. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	1358
1360	FOSFURO CÁLCICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Cristales entre rojos y pardos. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	1360
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	II	925	Ninguna	P002	PP12	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Polvo o gránulos, negros. Puede irse calentando lentamente e inflamarse espontáneamente en el aire. Esta materia deberá ser suficientemente termotratada y enfriada antes de embalarse/envasarse cuando se presente para su transporte.	1361
1361	CARBÓN de origen animal o de origen vegetal	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002 LP02	PP12	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada anterior.	1361
1362	CARBÓN ACTIVADO	4.2	-	III	223 925	Ninguna	P002	PP11 PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Polvo o gránulos, negros. Puede irse calentando lentamente e inflamarse espontáneamente en el aire. Esta materia deberá ser suficientemente termotratada y enfriada antes de embalarse/envasarse cuando se presente para su transporte.	1362

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1363	COPRA	4.2	-	III	29 926	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. Protéjase contra las chispas y las llamas desnudas. Proporciónese una buena ventilación por entre los bultos si la carga va ensacada. Se recomienda estiba en doble hilera. Las ilustraciones de 7.1.10.3.3 muestran lo que se debe hacer. Las cargas se estibarán "a distancia de" las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de las cámaras de máquinas y de tanques que contengan combustible calentado). Durante el viaje se comprobarán con regularidad las temperaturas a distintas profundidades de la bodega y se llevará un registro de las mismas. Si la temperatura de la carga supera a la temperatura ambiente y continúa aumentando, se interrumpirá la ventilación.	Endosperma carnoso desecado del coco, con un penetrante olor a rancio que puede transmitirse a otras mercancías.	1363
1364	DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	4.2	-	III	281	Ninguna	P003 LP02	PP19	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. "Separado de" los aceites de origen animal o de origen vegetal.	Fibras de origen vegetal.	1364
1365	ALGODÓN HÚMEDO	4.2	-	III	29 281	Ninguna	P003	PP19	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Entra fácilmente en combustión, y puede inflamarse espontáneamente según el grado de humedad.	1365
1366	DIETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 7.2.7.1.3.2.	Líquido. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire o con dióxido de carbono. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo etano, que es un gas inflamable.	1366
1369	para-NITROSODIMETILANILINA	4.2	-	II	927	Ninguna	P410	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D. "A distancia de" los productos alimenticios.	Sólido cristalino de un color verde oscuro, insoluble en el agua. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire si está seco. Perjudicial en caso de ingestión.	1369
1370	DIMETILCINC	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 7.2.7.1.3.2.	Líquido. Punto de ebullición: 46°C. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire o con dióxido de carbono. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo metano, que es un gas inflamable.	1370
1372	FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL o FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente, según el contenido de humedad.	1372

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL, o SINTÉTICOS, N.E.P., con aceite	4.2	- ?	III	-	Ninguna	P410	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Pueden inflamarse espontáneamente, según el contenido de aceite.	1373
1374	HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Alta peligrosidad Contenido de humedad ilimitado, contenido de materia grasa ilimitado por encima del 12%, en masa, y contenido de materia grasa ilimitado por encima del 15%, en masa, en el caso de la harina de pescado y los desechos de pescado tratados con antioxidante	4.2	-	II	928	Ninguna	P410	PP31 PP40	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-J	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de" las mercancías de la Clase 1, exceptuadas las comprendidas en la división 1.4. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.3.	Producto de un color pardo o pardo verdoso obtenido a partir de pescado graso. Fuerte olor que puede transmitirse a otra carga. Puede calentarse e inflamarse espontáneamente.	1374
1374	HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Sin tratar con antioxidante Contenido de humedad: superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa, y contenido de materia grasa del 12%, en masa, como máximo	4.2	-	III	29 300 907 928	Ninguna	P410	PP31	IBC08	B2 B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1374
1376	ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO o ESPONJA DE HIERRO AGOTADA procedente de la purificación del gas de hulla	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-P	Categoría E.	Productos de la purificación del gas de hulla. Fuerte olor que puede transmitirse a otra carga. Pueden calentarse e inflamarse espontáneamente. Pueden desprender sulfuro de hidrógeno, dióxido de azufre y cianuro de hidrógeno, que son gases tóxicos. Estas materias tendrán que haberse ido enfriando y haber estado sometidas a intemperización durante no menos de ocho semanas antes del embarque, a no ser que estén embaladas/envasadas en un bidón metálico.	1376
1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquido	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP39 PP40	IBC01	-	-	-	-	F-H,S-M	Categoría C.	Puede inflamarse espontáneamente si está seco.	1378
1379	PAPEL TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS no completamente seco (incluido el papel carbón)	4.2	-	III	-	Ninguna	P410	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Puede inflamarse espontáneamente. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los artículos manufacturados cuyo envejecimiento es suficiente.	1379
1380	PENTABORANO	4.2	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Líquido incoloro. Punto de ebullición: entre 48°C y 63°C. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores.	1380
1381	FÓSFORO BLANCO o FÓSFORO AMARILLO, SECOS, o SUMERGIDOS EN AGUA o EN SOLUCIÓN	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	P405	PP31	-	-	-	T9	TP3 TP31	F-A,S-J	Categoría E.	Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Punto de fusión: 44°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de los vapores. Por lo general, los receptáculos se llenan con la sustancia en el estado líquido; luego ese líquido se solidifica. Debe dejarse el espacio vacío conveniente.	1381

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1382	SULFURO POTÁSICO ANHIDRO o SULFURO POTÁSICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31 PP40	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Sólido negro. Absorbe la humedad y se cristaliza. Puede inflamarse espontáneamente. En contacto con ácidos desprendre sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.	1382
1383	METAL PIROFÓRICO, N.E.P. o ALEACIÓN PIROFÓRICA, N.E.P.	4.2	- ?	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1383
1384	DITIONITO SÓDICO (HIDROSULFITO SÓDICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E. Manténgase lo más seco posible.	Polvo cristalino blanco o gris. Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.	1384
1385	SULFURO SÓDICO ANHIDRO o SULFURO SÓDICO con menos de un 30% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Sólido negro. Absorbe humedad y se cristaliza. Puede inflamarse espontáneamente. En contacto con ácidos desprende sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable.	1385
1386	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	4.2	-	III	29 929	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E. Manténgase seca. "A distancia de" toda fuente de calor. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.4.2.	Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas con disolventes o por prensado mecánico. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, maní (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de colza, afrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se puede embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente y, si están húmedos o si contienen una proporción excesiva de aceite sin oxidar, pueden inflamarse espontáneamente. La torta de semillas deberá estar prácticamente exenta de disolventes inflamables. Antes de embarcarla, esta carga ha de estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y en todo otro momento en que se entre en la(s) bodega(s).	1386
1386	TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (b) residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados	4.2	-	III	29 929	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase seca. "A distancia de" toda fuente de calor. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.4.1.	Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas por prensado mecánico. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, maní (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de niger, nuez de palma, semilla de colza, afrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se puede embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente y, si están húmedos o si contienen una proporción excesiva de aceite sin oxidar, pueden inflamarse espontáneamente. Antes de embarcarla, esta carga ha de estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y en todo otro momento en que se entre en la(s) bodega(s).	1386
1387	DESECHOS DE LANA HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire según el contendio de humedad.	1387

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, LÍQUIDOS	4.3	- ?	I	182	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D	Véase la entrada siguiente.	1389
1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS, SÓLIDOS	4.3	- ?	I	182	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Líquido o sólido plateado, consistente en aleaciones de metales alcalinos con mercurio. Reacciona en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos.	1389
1390	AMIDA DE METALES ALCALINOS	4.3	-	II	182	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Cristales pequeños. Se descompone en contacto con el agua, o con ácidos, desprendiendo vapores de amoníaco y formando soluciones alcalinas sumamente cáusticas.	1390
1391	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS	4.3	-	I	182 183 282	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Metal alcalino o metal alcalinotérreo (p. ej., sodio metálico) finamente dividido, en suspensión en tolueno, xileno, nafta, queroseno, etc. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1391
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, LÍQUIDOS	4.3	- ?	I	183	Ninguna	P402	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Véase la entrada siguiente.	1392
1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, SÓLIDOS	4.3	- ?	I	183	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D	Producto consistente en aleaciones de metales con mercurio. Contiene entre un 2% y un 10% de metales alcalinotérreos y puede contener hasta un 98% de mercurio. Reacciona en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos.	1392
1393	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	4.3	- ?	II	183	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	Si contiene una considerable proporción de metales alcalinotérreos es fácilmente descompuesto por el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1393
1394	CARBURO ALUMÍNICO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A.	Cristales o polvo amarillos. En contacto con el agua desprende rápidamente metano, que es un gas inflamable. Reacciona violentamente con los ácidos.	1394
1395	ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	4.3	6.1	II	932	500 g	P410 BP	-	IBC05	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	En contacto con el agua, con álcalis cáusticos o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. La presencia de impurezas en este producto puede dar por resultado, en circunstancias análogas, un desprendimiento de fosfina y de arsina, que son gases sumamente tóxicos.	1395
1396	ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	4.3	-	II		500 g	P410	PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	En contacto con el agua, con álcalis cáusticos o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Si se desparrama, el polvo de aluminio finamente dividido es inflamado fácilmente por las luces desnudas, lo que provoca una explosión. Puede explotar si entra en contacto con sustancias comburentes.	1396

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1396	ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	4.3	-	III	223	1 kg	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	Véase la entrada anterior.	1396
1397	FOSFURO DE ALUMINIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o polvo. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1397
1398	ALUMINIO SILICIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	4.3	-	III	37 223 932	1 kg	P410 BP	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	En contacto con el agua, los álcalis cáusticos o los ácidos, genera calor y desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Puede asimismo desprender silanos, los cuales son tóxicos y además pueden inflamarse espontáneamente.	1398
1400	BARIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación del polvo.	1400
1401	CALCIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1401
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-N	Categoría B.	Materia sólida. En contacto con el agua desprende rápidamente acetileno, que es un gas sumamente inflamable que se puede inflamar debido al calor originado por la reacción. El acetileno forma compuestos sumamente explosivos con las sales de algunos metales pesados. Reacciona violentamente con los ácidos.	1402
1402	CARBURO CÁLCICO	4.3	-	II	951	500 g	P410 BP	PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1402
1403	CIANAMIDA CÁLCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	4.3	-	III	38 933	1 kg	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A.	Polvo o gránulos. Contiene, como impureza, carburo cálcico. En contacto con el agua desprende amoníaco y también acetileno, que es un gas sumamente inflamable. Reacciona vigorosamente con los ácidos.	1403
1404	HIDRURO CÁLCICO	4.3	-	I	934	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Materia sólida. En contacto con el agua o con los ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1404
1405	SILICIURO CÁLCICO	4.3	-	II	932	500 g	P410	PP31	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	En contacto con el agua desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. Si contiene, como impureza, carburo cálcico desprenderá asimismo acetileno. En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.	1405

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1405	SILICIURO CÁLCICO	4.3	-	III	223 932	1 kg	P410	PP31 PP40	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Véase la entrada anterior.	1405
1407	CESIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Metal blando y dúctil, blanco. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos	1407
1408	FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90%, de silicio	4.3	6.1	III	39 223 932	1 kg	P003 BP	PP20	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Manténgase lo más seco posible. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	En contacto con la humedad, el agua, los álcalis o los ácidos puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable, el cual puede formar mezclas explosivas con el aire, y puede asimismo desprender arsina y fosfina, que son gases sumamente tóxicos. Estos gases se desprenden en proporciones tales que, en condiciones de ventilación mecánica, hacen que el riesgo de veneno predomine ampliamente sobre el riesgo de explosión. Estos gases se desprenden con mayor abundancia de superficies recientemente fragmentadas de modo que tenderán a aumentar cuando se mueve el cargamento, por ejemplo durante las operaciones de carga. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1408
1409	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	I	274	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Materias sólidas. Reaccionan con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1409
1409	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	II	274	500 g	P410	PP40	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	1409
1410	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría E.	Polvo blanco. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1410
1411	HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO EN ÉTER	4.3	3	I	-	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Solución límpida e incolora de hidruro de litio-aluminio en éter. Reacciona fácilmente con el agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. Se evapora fácilmente dejando un residuo al que una chispa o un rozamiento inflaman con facilidad.	1411
1413	BOROHIDRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Sólido cristalino, higroscópico. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1413
1414	HIDRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	Materia sólida. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1414

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1415	LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	Metal blando y dúctil, blanco. Flota en el agua. Se descompone fácilmente en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Cuando se transporte esta sustancia, se debería llevar a bordo cloruro de litio en polvo seco, cloruro de sodio seco o polvo de grafito para la lucha contra incendios.	1415
1417	SILICOLITIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Terrones, cristales o polvo brillantes, con un intenso olor irritante. Reacciona fácilmente con el agua desprendiendo hidrógeno y silano, que son gases inflamables. La reacción puede generar el calor suficiente para inflamar la mezcla de gases en el aire.	1417
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	En presencia de humedad o en contacto con el agua o con ácidos desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable. El polvo de magnesio se inflama fácilmente, lo que provoca una explosión. Pueden explotar si entran en contacto con sustancias comburentes. Cuando se transporte esta sustancia, se debería llevar a bordo cloruro de litio en polvo seco, cloruro de sodio seco o polvo de grafito para la lucha contra incendios.	1418
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	II	-	Ninguna	P410	PP40	IBC05	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	Véase la entrada anterior.	1418
1418	MAGNESIO EN POLVO o ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	4.3	4.2	III	223	Ninguna	P410	-	IBC06	B4	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	Véase la entrada anterior.	1418
1419	FOSFURO DE MAGNESIO-ALUMINIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1419
1420	ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Metal blando plateado, sólido o líquido. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reaciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.	1420
1421	ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	4.3	- ?	I	182	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Fluye como el mercurio a las temperaturas ordinarias. No es volátil. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable, y generando un calor considerable que puede inflamar el gas.	1421
1422	ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	T9	TP3 TP7 TP31	F-G,S-L	Categoría D.	Metal blando plateado, sólido o líquido. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reaciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.	1422

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1423	RUBIDIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	Metal blando y dúctil, de un color blanco plateado. Punto de fusión : 39°C. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos	1423
1426	BOROHIDRURO SÓDICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Polvo cristalino. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1426
1427	HIDRURO SÓDICO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Polvo blanco. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1427
1428	SODIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	T9	TP3 TP7 TP31	F-G,S-N	Categoría D.	Metal blando y dúctil, blanco. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reacciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.	1428
1431	METILATO SÓDICO	4.2	8	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-L	Categoría B.	Polvo amorfo blanco muy suelto, higroscópico. Es descompuesto por el agua formando metanol, líquido inflamable que el calor originado por la reacción puede inflamar. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1431
1432	FOSFURO SÓDICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1432
1433	FOSFURO ESTÁNNICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31		-	-	-	-	4.3-02	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida, de color blanco plateado. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1433
1435	CENIZAS DE CINC	4.3	-	III	223 935	1 kg	P002 BP	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A.	En presencia de humedad o en contacto con el agua, pueden desprender gases peligrosos, entre ellos hidrógeno, que es un gas inflamable.	1435
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	I	-	Ninguna	P403	-		-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A.	En contacto con el agua, con álcalis o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. El cinc pulverizado finamente se inflama fácilmente, lo que provoca una explosión. Pueden explotar si entran en contacto con sustancias comburentes.	1436
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	II	-	Ninguna	P410	PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1436

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1436	CINC EN POLVO o CINC PULVERIZADO	4.3	4.2	III	223	Ninguna	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-O	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1436
1437	HIDRURO DE CIRCONIO	4.1	-	II	-	1 kg	P410	PP31 PP40	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría E.	Polvo negro.	1437
1438	NITRATO DE ALUMINIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales incoloros o blancos. Delicuescente. Soluble en agua. Ligeramente corrosivo. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1438
1439	DICROMATO AMÓNICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A.	Agujas anaranjadas. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Puede inflamarse espontáneamente si entra en contacto con ácidos fuertes. Perjudicial en caso de ingestión.	1439
1442	PERCLORATO AMÓNICO	5.1	-	II	152	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría E. "Separado de" los metales pulverizados, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. En caso de calentamiento se descompone fácilmente, incluso con explosión, desprendiendo humos tóxicos. Forma mezclas muy explosivas con las materias combustibles y los metales pulverizados. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1442
1444	PERSULFATO AMÓNICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1444
1445	CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	1 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo incoloros, o soluciones acuosas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1445
1445	CLORATO DE BARIO SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1445
1446	NITRATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002 BP	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales blancos. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1446

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1447	PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	5.1	6.1	II	-	1 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada siguiente.	1447
1447	PERCLORATO DE BARIO SÓLIDO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo blancos, solubles en agua, o soluciones acuosas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1447
1448	PERMANGANATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	Cristales de color violeta pardusco. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y con el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1448
1449	PERÓXIDO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo blanco. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1449
1450	BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Materias sólidas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento los sólidos reaccionan vigorosamente con los cianuros. Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión.	1450
1451	NITRATO DE CESIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Polvo blanco. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1451
1452	CLORATO CÁLCICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales delicuescentes blancos o amarillentos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1452
1453	CLORITO CÁLCICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales delicuescentes blancos. Soluble en agua. Sensible al calor. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1453

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1454	NITRATO CÁLCICO	5.1	-	III	208	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Sólido blanco delicuescente, soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1454
1455	PERCLORATO CÁLCICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo blancos. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1455
1456	PERMANGANATO CÁLCICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	Cristales delicuescentes de color violeta. Soluble en agua. Se presenta en forma hidratada. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1456
1457	PERÓXIDO CÁLCICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo blanco o amarillento. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.	1457
1458	CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	5.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Materias sólidas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1458
1458	CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	5.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1458
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, EN SOLUCIÓN	5.1	- ?	II	944	1 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Sólido o solución delicuescente acuosa. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1459
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, EN SOLUCIÓN	5.1	- ?	III	944	5 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1459

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	5.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1459
1459	CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	5.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1459
1461	CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P	5.1	- ?	II	900 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Materias sólidas. Reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros. Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosion.	1461
1462	CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Materias sólidas. Reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros. Pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosion.	1462
1463	TRIÓXIDO DE CROMO ANHIDRO	5.1	8	II	-	1 kg	P002	PP31	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes de color rojo purpurino oscuro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles pueden inflamarse espontáneamente y hasta pueden explotar. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1463
1465	NITRATO DE DIDIMIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Sólido higroscópico. Mezcla de nitrato de neodimio y nitrato de praseodimio. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1465
1466	NITRATO FÉRRICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes de color violeta. Soluble en agua. Punto de fusión : 47°C. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión.	1466
1467	NITRATO DE GUANIDINA	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los cloratos.	Gránulos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. La NITROGUANIDINA es una sustancia diferente.	1467
1469	NITRATO DE PLOMO	5.1	6.1 P	II	-	1 kg	P002 BP	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1469

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1470	PERCLORATO DE PLOMO, EN SOLUCIÓN	5.1	6.1 P	II	-	1 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo blancos, solubles en agua, o soluciones acuosas. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1470
1470	PERCLORATO DE PLOMO, SÓLIDO	5.1	6.1 P	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1470
1471	HIPOCLORITO DE LITIO SECO o HIPOCLORITO DE LITIO SECO, EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno. "A distancia de" las fuentes de calor.	Polvo blanco, con un olor acre. Soluble en agua. La temperatura ambiente crítica de descomposición puede ser de sólo 60°C. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Su polvo irrita las mucosas.	1471
1472	PERÓXIDO DE LITIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo blanco. Soluble en agua. Sus soluciones acuosas son líquidos alcalinos corrosivos. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.	1472
1473	BROMATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo cristalino, delicuescentes, blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1473
1474	NITRATO DE MAGNESIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes blancos, solubles en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1474
1475	PERCLORATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvos blancos. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1475

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1476	PERÓXIDO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo blanco. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o por rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Perjudicial en caso de ingestión.	1476
1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "A distancia de" los metales pulverizados.	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1477
1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "A distancia de" los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	1477
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	I	274 900	Ninguna	P503	-	IBC05	B1	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	1479
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	II	274 900 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	1479
1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 274 900 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	1479
1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Materias sólidas. Reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros; pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión.	1481
1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	1481
1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	Materias sólidas. Reaccionan vigorosamente con el ácido sulfúrico; en caso de calentamiento o por rozamiento reaccionan con gran intensidad con los cianuros; pueden formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos; estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión.	1482

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 900 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	Véase la entrada anterior.	1482
1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio los afecta, o si entran en contacto con agua o con ácidos, se descomponen desprendiendo oxígeno.	1483
1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	1483
1484	BROMATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1484
1485	CLORATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002 BP	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1485
1486	NITRATO POTÁSICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1486
1487	NITRATO POTÁSICO Y NITRITO SÓDICO, EN MEZCLA	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	Sólido delicuescente. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar. Perjudicial en caso de ingestión. Puede ser expedido en forma de bloque o terrones de materia fundida solidificada.	1487
1488	NITRITO POTÁSICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o agujas, delicuescentes, blancos o ligeramente amarillentos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar. Perjudicial en caso de ingestión.	1488

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1489	PERCLORATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvos blancos, solubles en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1489
1490	PERMANGANATO POTÁSICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	Cristales o polvo de color púrpura oscuro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1490
1491	PERÓXIDO POTÁSICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	IBC06	B1	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Polvo amarillo. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1491
1492	PERSULFATO POTÁSICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales o polvos blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1492
1493	NITRATO DE PLATA	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel y las mucosas.	1493
1494	BROMATO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales delicuescentes blancos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1494
1495	CLORATO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002 BP	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales delicuescentes incoloros. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1495
1496	CLORITO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Sólido delicuescente incoloro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1496

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1498	NITRATO SÓDICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Sólido delicuescente incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Esta sustancia, cuando es impura, se denomina Nitrato de Chile.	1498
1499	NITRATO SÓDICO Y NITRATO POTÁSICO, EN MEZCLA	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Sólido higroscópico incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión. Mezclas preparadas para utilizarlas como abono.	1499
1500	NITRITO SÓDICO	5.1	6.1	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	Sólido delicuescente incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar. En caso de calentamiento se descompone desprendiendo humos nitrosos tóxicos y gases que activan la combustión. Tóxico en caso de ingestión o inhalación del polvo.	1500
1502	PERCLORATO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo incoloros, soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1502
1503	PERMANGANATO SÓDICO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y superóxidos.	Cristales o polvo rojos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1503
1504	PERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	IBC05	B1	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Polvo grueso o gránulos, de color amarillo pálido. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1504
1505	PERSULFATO SÓDICO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales o polvo incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	1505
1506	CLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Sólido delicuescente incoloro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1506

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1507	NITRATO DE ESTRONCIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Sólido incoloro. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	1507
1508	PERCLORATO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo incoloros, soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1508
1509	PERÓXIDO DE ESTRONCIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo incoloro. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.	1509
1510	TETRANITROMETANO	5.1	6.1	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los metales pulverizados y las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de congelación: 12,5°C. Insoluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente, arden con gran intensidad y también pueden explotar en caso de rozamiento o choque. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1510
1511	UREA-PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	5.1	8	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Cristales o polvo blancos. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1511
1512	NITRITO DE CINC Y AMONIO	5.1	-	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1512
1513	CLORATO DE CINC	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales incoloros o amarillentos. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1513
1514	NITRATO DE CINC	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A.	Sólido incoloro. Soluble en agua. Punto de fusión: 36°C. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	1514
1515	PERMANGANATO DE CINC	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	Cristales o polvo de color violeta pardusco o negro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico y el peróxido de hidrógeno. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	1515

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1516	PERÓXIDO DE CINC	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los permanganatos y los metales pulverizados.	Polvo blanco. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno.	1516
1517	PICRAMATO DE CIRCONIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Sumamente explosivo si está seco o insuficientemente humedecido. Puede reaccionar violentamente en contacto con los metales pesados o con sus sales.	1517
1541	CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA	6.1	- P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8.	Líquido incoloro o ambarino que desprende vapores tóxicos. Miscible con el agua. Inestable en contacto con álcalis, desprendiendo ácido cianhídrico, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1541
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	I	43 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos tóxicos, generalmente de origen vegetal. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1544
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	II	43 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1544
1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	III	43 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1544
1545	ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores tóxicos irritantes y lacrimógenos. Punto de inflamación: 46°C v.c. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1545
1546	ARSENIATO AMÓNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo o cristales, blancos. Soluble en agua. Reacciona con los álcalis desprendiendo amoníaco gaseiforme. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1546
1547	ANILINA	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido volátil, aceitoso, incoloro. Reacciona con los ácidos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1547
1548	CLORHIDRATO DE ANILINA	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. Se descompone en contacto con los álcalis produciéndose anilina. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1548

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1549	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	III	45	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1549
1550	LACTATO DE ANTIMONIO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo o cristales, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1550
1551	TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales incoloros o polvo blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1551
1553	ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	T20	TP2 TP7 TP13	F-A,S-A	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	Cristales delicuescentes, blancos, que pasan fácilmente al estado líquido. Punto de fusión: 35°C aproximadamente. Miscible con el agua. Si entra en contacto con metales puede desprender arsina, que es un gas extremadamente tóxico. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1553
1554	ÁCIDO ARSÉNICO SÓLIDO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos, con un punto de fusión relativamente alto. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1554
1555	BROMURO DE ARSÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales delicuescentes, blancos. Punto de fusión: 33°C aproximadamente. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1555
1556	COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	I	43	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos.Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1556
1556	COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1556
1556	COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	III	43 223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1556

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1557	COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	I	43	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1557
1557	COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1557
1557	COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	6.1	- ?	III	43 223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1557
1558	ARSÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Sólido cristalino, quebradizo, de un color plateado, con la apariencia de metal. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1558
1559	PENTÓXIDO DE ARSÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Polvo delicuescente, blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1559
1560	TRICLORURO DE ARSÉNICO	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A Categoría B. Apartado de los lugares habitables.		Líquido aceitoso, incoloro. Humea si está en contacto con el aire húmedo desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Reacciona con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1560
1561	TRIÓXIDO DE ARSÉNICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Polvo blanco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1561
1562	POLVO ARSENICAL	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Polvo fino. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1562
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	- ?	II	177	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Polvo, terrones o cristales, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1564
1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.	6.1	- ?	III	177 223 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1564

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1565	CIANURO DE BARIO	6.1	- P	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1565
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1566
1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	6.1	-	III	223	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1566
1567	BERILIO EN POLVO	6.1	4.1	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-G,S-G	Categoría A.	Polvo metálico, blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1567
1569	BROMOACETONA	6.1	3 P	II	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T10	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	La sustancia pura es un líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de inflamación: 45°C v.c. aproximadamente. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1569
1570	BRUCINA	6.1	-	I	43	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1570
1571	AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50%, en masa, de agua	4.1	6.1	I	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3.	Explosivo insensibilizado. Cristales o polvo blancos. Explosiva y sensible al rozamiento si está seca. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	1571
1572	ÁCIDO CACODÍLICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E. "A distancia de" los ácidos.	Cristales incoloros o polvo blanco, con un olor apestoso. Soluble en agua. Puede reaccionar con ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1572
1573	ARSENIATO CÁLCICO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1573
1574	ARSENIATO CÁLCICO Y ARSENITO CÁLCICO, EN MEZCLA SÓLIDA	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1574

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1575	CIANURO CÁLCICO	6.1	- P	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, blancos. Se descompone lentamente en el agua formando una solución de cianuro de hidrógeno poco concentrada. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1575
1577	CLORODINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	- P	II	279	100ml 500 g	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las sustancias de la Clase 3.	Cristales o líquidos, incoloros. Punto de fusión: entre 27°C y 53°C. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1577
1577	CLORODINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	- P	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las sustancias de la Clase 3.	Véase la entrada anterior.	1577
1578	CLORONITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	T13	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A	Cristales o líquidos, amarillos. Punto de fusión: entre 30°C y 80°C aproximadamente. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1578
1578	CLORONITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-		F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1578
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO- orto -TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	5 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido seco, pasta o solución acuosa. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1579
1579	CLORHIDRATO DE 4-CLORO-orto-TOLUIDINA SÓLIDO	6.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	1579
1580	CLOROPICRINA	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, incoloro. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1580
1581	CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA con más de un 2% de cloropicrina	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-U	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosas.	1581
1582	CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-U	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido extremadamente volátil que desprende vapores sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos; sus vapores irritan las mucosas.	1582

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	- ?	I	43	Ninguna	P602	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Una amplia gama de líquidos en mezcla. Pueden desprender vapores sumamente tóxicos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1583
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	- ?	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1583
1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	- ?	III	43 223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1583
1585	ACETOARSENITO DE COBRE	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo verde. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1585
1586	ARSENITO DE COBRE	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo verde amarillento. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1586
1587	CIANURO DE COBRE	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Polvo verde. Ligeramente soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1587
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- P	I	47 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Sólidos. Pueden ser solubles en el agua. En contacto con el agua pueden formar una solución de cianuro de hidrógeno poco concentrada. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a los ferricianuros complejos ni a los ferrocianuros complejos.	1588
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- P	II	47 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1588
1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	6.1	- P	III	47 223 274	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1588

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1589	CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	2.3	8 P	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado, con un olor irritante. Lacrimógeno. Reacciona violentamente en contacto con el agua desprendiendo humos sumamente tóxicos y corrosivos. Mucho más pesado que el aire (2,1). Punto de ebullición: 13°C. Tóxico en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1589
1590	DICLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	- P	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con penetrante olor. Mezclas líquidas de diversos isómeros de dicloroanilinas, algunos de los cuales, en estado de pureza, pueden ser sólidos con un punto de fusión entre 24°C y 72°C. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1590
1590	DICLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	- P	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos incoloros, con penetrante olor. Mezclas líquidas de diversos isómeros de dicloroanilinas, algunos de los cuales, en estado de pureza, pueden ser sólidos con un punto de fusión entre 24°C y 72°C. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1590
1591	orto-DICLOROBENCENO	6.1	-	III	279	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido volátil. Punto de fusión: -17°C aproximadamente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1591
1593	DICLOROMETANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	B8	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores pesados. Punto de ebullición: 40°C. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1593
1594	SULFATO DE DIETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría C.	Líquido aceitoso, incoloro. Se hidroliza fácilmente en presencia de humedad formando ácido sulfúrico, que es un líquido corrosivo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1594
1595	SULFATO DE DIMETILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1595
1596	DINITROANILINAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Cristales amarillos si la sustancia es pura. Insoluble en el agua. Pueden explotar si un incendio las afecta. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1596
1597	DINITROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Soluciones de color amarillo. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1597

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1597	DINITROBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Sólidos de color amarillo. Pueden explotar si un incendio los afecta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1597
1598	DINITRO-orto-CRESOL	6.1	- P	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o masa cristalizada, amarillos. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1598
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia del" plomo y sus compuestos.	Cristales amarillos si la sustancia es pura. Ligeramente soluble en agua. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1599
1599	DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	6.1	- P	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia del" plomo y sus compuestos.	Véase la entrada anterior.	1599
1600	DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	6.1	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-	-	T7	TP3	F-A,S-A	Categoría C.	Líquido fundido. En la presente entrada están incluidos los isómeros 2,3-, 2,4-, 2,5-, 2,6-, 3,4- y 3,5-, cuyo punto de fusión está comprendido entre 52°C y 93°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1600
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1601
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1601
1601	DESINFECTANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1601
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1602
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1602

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1602	COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1602
1603	BROMOACETATO DE ETILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de inflamación: 58°C v.c. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1603
1604	ETILENDIAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable higroscópico, volátil, incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 34°C v.c. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1604
1605	DIBROMURO DE ETILENO	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1605
1606	ARSENIATO FÉRRICO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, verdes. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1606
1607	ARSENITO FÉRRICO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo de color pardo o amarillo. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1607
1608	ARSENIATO FERROSO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo verde. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1608
1611	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1611
1612	TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	2.3	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1612
1613	ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, (CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA) con no más del 20% de cianuro de hidrógeno	6.1	- P	I	900	Ninguna	P601	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores extremadamente tóxicos, con olor a almendras amargas. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1613

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1614	CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte	6.1	- P	I	-	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-U	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, muy volátil, que desprende vapores inflamables y extremadamente tóxicos, absorbido por una materia porosa inerte. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1614
1616	ACETATO DE PLOMO	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos o terrones pardos o grises. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1616
1617	ARSENIATOS DE PLOMO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1617
1618	ARSENITOS DE PLOMO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1618
1620	CIANURO DE PLOMO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Polvo blanco. Ligeramente soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1620
1621	PÚRPURA DE LONDRES	6.1	- P	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Mezcla de trióxido de arsénico, cal y óxido férrico que se utiliza como insecticida. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1621
1622	ARSENIATO DE MAGNESIO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1622
1623	ARSENIATO MERCÚRICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, amarillos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1623
1624	CLORURO MERCÚRICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1624

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1625	NITRATO MERCÚRICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo blancos delicuescentes. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1625
1626	CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A Categoría A. "A distancia de" los ácidos.		Cristales incoloros. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1626
1627	NITRATO MERCURIOSO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1627
1629	ACETATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1629
1630	CLORURO DE MERCURIO AMONIACAL	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo, blancos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1630
1631	BENZOATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1631
1634	BROMUROS DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo, blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1634
1636	CIANURO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A. "A distancia de" los ácidos.		Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1636
1637	GLUCONATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Materia sólida. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1637

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1638	YODURO DE MERCURIO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, rojos. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1638
1639	NUCLEATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo de color pardo, que contiene alrededor de un 20% de mercurio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1639
1640	OLEATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Pasta aceitosa, amarilla. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1640
1641	ÓXIDO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo anaranjado. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1641
1642	OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	6.1	- PP	II	900	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 3.	Cristales o polvo, blancos. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Puede explotar si un incendio lo afecta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Debe estar suficientemente flematizado (las mezclas de oxicianuro de mercurio con cianuro de mercurio que contengan no menos del 65%, en masa, de cianuro de mercurio pueden considerarse suficientemente flematizadas). El transporte de esta sustancia en forma pura está prohibido.	1642
1643	YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo delicuescentes, amarillos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1643
1644	SALICILATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1644
1645	SULFATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Se descompone en el agua formando ácido sulfúrico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1645
1646	TIOCIANATO DE MERCURIO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1646

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1647	BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA	6.1	- P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Soluciones de gas bromuro de metilo que desprenden vapores tóxicos. El bromuro de metilo tiene un punto de ebullición de aproximadamente 4°C. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del sus vapores.	1647
1648	ACETONITRILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 16%. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos de cianuro. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1648
1649	MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES	6.1	- P	I	162	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Resguardado del calor radiante.	Líquidos volátiles que desprenden vapores tóxicos. Mezcla de plomo tetraetilo o plomo tetrametilo con dibromuro de etileno y dicloruro de etileno. Insolubles en agua. Pueden tener el punto de inflamación de un líquido inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1649
1650	beta-NAFTILAMINA LÍQUIDA	6.1	-	II	-	100 ml 500 g	P001	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Solución de color blanco. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1650
1650	beta-NAFTILAMINA SÓLIDA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1650
1651	NAFTILTIOUREA	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1651
1652	NAFTILUREA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1652
1653	CIANURO DE NÍQUEL	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, verdes. Insoluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1653
1654	NICOTINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Aceite espeso incoloro que se torna marrón en contacto con el aire. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1654
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	I	43	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1655

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1655
1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	-	III	43 223	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1655
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales delicuescentes, sólidos, pastas o líquidos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1656
1656	CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	43	500 g 100 ml	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1656
1657	SALICILATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1657
1658	SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido, líquido o pasta. Miscible con el agua o soluble en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1658
1658	SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1658
1659	TARTRATO DE NICOTINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1659
1660	ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" los materiales de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Poderoso agente comburente. En contacto con el aire desprende humos parduzcos que en caso de inhalación tienen efectos tóxicos retardados, análogos a los del fosgeno. Más pesado que el aire (1.04). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1660

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1661	NITROANILINAS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales amarillos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. El orto-NITROANILINAS podrá transportarse en estado fundido.	1661
1662	NITROBENCENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso que desprende vapores tóxicos. Punto de fusión: 6°C aproximadamente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1662
1663	NITROFENOLES	6.1	-	III	279	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T4	TP3	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales amarillos. Ciertos isómeros pueden tener un punto de fusión bajo (incluso de 44°C). Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	1663
1664	NITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	1664
1664	NITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos o líquidos, amarillos. Puntos de fusión: orto-NITROTOLUENO: -4°C (líquido) meta-NITROTOLUENO: 15°C (líquido) para-NITROTOLUENO: entre 52°C y 54°C (sólido). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1664
1665	NITROXILENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T13	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos o líquidos, amarillos. Puntos de fusión: 2-NITRO-3-XILENO: entre 14°C y 16°C. 3-NITRO-2-XILENO: entre 7°C y 9°C. 4-NITRO-2-XILENO: entre 29°C y 31°C. 4-NITRO-3-XILENO: 2°C. 5-NITRO-3-XILENO: entre 72°C y 74°C. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1665
1665	NITROXILENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1665
1669	PENTACLOROETANO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1669
1670	PERCLOROMETILMERCAPTANO	6.1	- P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, aceitoso, amarillo, que desprende un vapor irritante ("Gas lacrimógeno"). Se descompone lentamente en contacto con el agua produciendo ácido clorhídrico. Reacciona con el hierro y con el acero desprendiendo tetracloruro de carbono. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1670

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1671	FENOL SÓLIDO	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T6	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Masa cristalizada o cristales incoloros o de color blanco. Punto de fusión: 43°C (producto puro). Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	1671
1672	CLORURO DE FENILCARBILAMINA	6.1	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido, con un desagradable olor irritante. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1672
1673	FENILENDIAMINAS	6.1	-	III	279	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T7	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	1673
1674	ACETATO FENILMERCÚRICO	6.1	- PP	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1674
1677	ARSENIATO POTÁSICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales incoloros o polvo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1677
1678	ARSENITO POTÁSICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1678
1679	CUPROCIANURO POTÁSICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1679
1680	CIANURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	6.1	- P	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	Cristales, terrones o soluciones delicuescentes, blancos. Miscible con el agua o soluble en ésta. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1680
1680	CIANURO POTÁSICO SÓLIDO	6.1	- P	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1680

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1683	ARSENITO DE PLATA	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo amarillo. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1683
1684	CIANURO DE PLATA	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Polvo blanco. Insoluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1684
1685	ARSENIATO SÓDICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales incoloros. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1685
1686	ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1686
1686	ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	6.1	-	III	43 223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1686
1687	AZIDA DE SODIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia del" plomo y de sus compuestos. "Separado de" las mercancías de las Clase 3 y de los ácidos.	Cristales incoloros. Puede reaccionar vigorosamente con ácidos formando ácido hidrazoico, el cual es explosivo. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Puede explotar si un incendio la afecta. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1687
1688	CACODILATO SÓDICO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólido delicuescente, blanco, con un olor repugnante. Reacciona con los ácidos desprendiendo dimetilarsina, que es un gas extremadamente tóxico. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1688
1689	CIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	- P	I	-	Ninguna None	P001	PP31	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada siguiente.	1689
1689	CIANURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	- P	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. "Separado de" los ácidos.	Cristales, terrones o soluciones delicuescentes, blancos. Miscibles con el agua o soluble en ésta. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1689

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1690	FLUORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	- -	III	-	5 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Cristales o polvo blancos o líquido incoloro. Reacciona con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.	1690
1690	FLUORURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	- -	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1690
1691	ARSENITO DE ESTRONCIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoria A.	Polvo blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1691
1692	ESTRICNINA o SALES DE ESTRICNINA	6.1	- P	I	43	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. La estricnina es ligeramente soluble; las sales son solubles en agua. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1692
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	"Sustancia lacrimógena" es el nombre genérico que se da a las sustancias que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1693
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	Ninguna None	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1693
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	"Sustancia lacrimógena" es el nombre genérico que se da a las sustancias que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1693
1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	Ninguna None	P002	PP31	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1693
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO LÍQUIDOS	6.1	- ?	I	138	Ninguna	P001	PP31	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido o cristales amarillos. Es volátil y desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de fusión: CIANURO DE orto-BROMOBENCILO, 1°C. CIANURO DE meta-BROMOBENCILO, 25°C. Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1694

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1694	CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS	6.1	- ?	I	138	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1694
1695	CLOROACETONA ESTABILIZADA	6.1	3/8 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia" de las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable, corrosivo, incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Miscible con el agua. Punto de inflamación: 25°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1695
1697	CLOROACETOFENONA LÍQUIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o líquido, blancos. Desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 20°C). Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1697
1697	CLOROACETOFENONA SÓLIDA	6.1	-	II	-	Ninguna	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o líquido, blancos. Desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 20°C). Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1697
1698	DIFENILAMINOCLOROARSINA	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Cristales volátiles, amarillos, que desprenden vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1698
1699	DIFENILCLOROARSINA LÍQUIDA	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1699
1699	DIFENILCLOROARSINA SÓLIDA	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Si la sustancia es pura, cristales incoloros, volátiles, que desprenden vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Punto de fusión: 41°C. El producto comercial puede ser un líquido de color castaño oscuro. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1699
1700	CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS	6.1	4.1	II	-	Ninguna	P600	-	-	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Artículos que contienen sustancias lacrimógenas que dispersadas en muy pequeña cantidad en la atmósfera irritan mucho los ojos y hacen lagrimear con profusión.	1700
1701	BROMURO DE XILILO	6.1	-	II	-	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas licrimógeno"). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1701
1702	1,1,2,2-TETRACLOROETANO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1702

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1704	DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	6.1	- P	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A Categoría D. Apartado de los lugares habitables.		Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1704
1707	COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.	6.1	- P	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1707
1708	TOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada siguiente.	1708
1708	TOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	279	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Líquidos o sólidos, incoloros. La para-TOLUIDINA, cuando es pura, es un sólido cuyo punto de fusión es de 45°C aproximadamente. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1708
1709	2,4-TOLUILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	5 L	P001	-	-	-	-	T3	TP1	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada siguiente.	1709
1709	2,4-TOLUILENDIAMINA SÓLIDA	6.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Soluciones, polvo o cristales de color blanco. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1709
1710	TRICLOROETILENO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A Categoría A. Apartado de los lugares habitables.		Líquido incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1710
1711	XILIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A Categoría A.		Líquidos, salvo la 3,4-dimetilanilina, cuyo punto de fusión es de 47°C. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1711
1711	XILIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada anterior.	1711
1712	ARSENIATO DE CINC o ARSENITO DE CINC o ARSENIATO DE CINC Y ARSENITO DE CINC, EN MEZCLA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Sólidos cristalinos. Insolubles en agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1712

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1713	CIANURO DE CINC	6.1	- P	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, blancos. Insoluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1713
1714	FOSFURO DE CINC	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o polvo, grises. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes.	1714
1715	ANHÍDRIDO ACÉTICO	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor irritante. Punto de inflamación: 54°C v.c. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1715
1716	BROMURO DE ACETILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1716
1717	CLORURO DE ACETILO	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 5°C v.c. Punto de ebullición: 51°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1717
1718	FOSFATO ÁCIDO DE BUTILO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido amarillo. Insoluble en el agua. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1718
1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1719
1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1719
1722	CLOROFORMIATO DE ALILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable incoloro, con un olor extremadamente irritante, lacrimógeno. Punto de inflamación: 31°C v.c. Si un incendio lo afecta, desprende gases tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1722

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1723	YODURO DE ALILO	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo, con olor irritante. Punto de inflamación: 5°C v.c. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1723
1724	ALILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 35°C v.c. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1724
1725	BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	-	II	937	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales higroscópicos entre blancos y amarillentos. Desprende vapores corrosivos en el aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua emitiendo calor y desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al BROMURO DE ALUMINIO SÓLIDO HIDRATADO.	1725
1726	CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	8	-	II	937	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales higroscópicos entre blancos y amarillentos. Desprende vapores corrosivos en el aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua emitiendo calor y desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CLORURO DE ALUMINIO SÓLIDO HIDRATADO.	1726
1727	HIDRODIFLUORURO AMÓNICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Cristales delicuescentes, blancos. Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	1727
1728	AMILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1728
1729	CLORURO DE ANISOÍLO, LÍQUIDO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Polvo cristalino o líquido amarillo. Punto de fusión: 22°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1729
1729	CLORURO DE ANISOÍLO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1729

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1730	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillo con un olor apestoso. Puede solidificarse por absorción de humedad. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1730
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillo, con un olor apestoso. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1731
1731	PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1731
1732	PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	8	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. En estado anhidro es levemente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas fácilmente inflamables. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	1732
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1733
1733	TRICLORURO DE ANTIMONIO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales o soluciones incoloros, muy delicuescentes. Reacciona lentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	1733
1736	CLORURO DE BENZOÍLO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un olor irritante, que hace lagrimear. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1736
1737	BROMURO DE BENCILO	6.1	8	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre que hace lagrimear. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1737
1738	CLORURO DE BENCILO	6.1	8	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Poderoso lacrimógeno. Inmiscible con el agua, pero se hidroliza lentamente en contacto con ella. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y las mucosas.	1738

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1739	CLOROFORMIATO DE BENCILO	8	- P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor irritante. Reacciona con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1739
1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	8	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos cristalinos. Descompuesto por el calor o por los ácidos, desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas sumamente irritante y corrosivo. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, otras materias silíceas y la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1740
1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	8	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1740
1741	TRICLORURO DE BORO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Resguárdese del calor radiante.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Mucho más pesado que el aire (2,35). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1741
1742	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, LÍQUIDO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido o líquido cristalino blanco. Punto de fusión: 23°C. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1742
1742	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1742
1743	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO, LÍQUIDO	8	-	II	-	500 ml	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Sólido o líquido cristalino blanco. Punto de fusión: 28°C. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1743
1743	COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO, SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1743

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1744	BROMO o BROMO EN SOLUCIÓN	8	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	T22	TP2 TP10 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Líquido pesado, de un color pardo muy oscuro, con un olor extremadamente irritante. Densidad: 3.1 (el producto puro). Punto de ebullición: 59°C. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Las soluciones tienen las mismas propiedades que la sustancia pura, aunque en grado menor, el cual depende de la concentración. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1744
1745	PENTAFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T22	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1 y 7.	Líquido espeso, incoloro, con un olor extremadamente irritante. Punto de ebullición: 40°C. Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de bromo, flúor y compuestos de bromo y de flúor. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1745
1746	TRIFLUORURO DE BROMO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T22	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1 y 7.	Líquido espeso, incoloro, con un olor extremadamente irritante. Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de bromo, flúor y compuestos de bromo y de flúor. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1746
1747	BUTILTRICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 52°C v.c. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1747
1748	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO o HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	5.1	-	II	-	1 kg	P002	PP78	-	-	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. Las unidades de transporte deberían resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberían estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los metales pulverizados y sus compuestos, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas.	Sólido blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (por ejemplo, metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Su polvo irrita las mucosas.	1748

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1749	TRIFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Poderoso agente comburente, que puede provocar incendios si está en contacto con materiales combustibles. Mucho más pesado que el aire. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1749
1750	ÁCIDO CLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1750
1751	ÁCIDO CLOROACÉTICO SÓLIDO	6.1	8	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Cristales muy deliscuescentes, incoloros. Su punto de fusión puede ser bajo (incluso de 50°C). Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1751
1752	CLORURO DE CLOROACETILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un olor sumamente irritante, que hace lagrimear. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1752
1753	CLOROFENILTRICLOROSILANO	8	- P	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1753
1754	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO, con o sin trióxido de azufre	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T5	T20	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1754
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	T5	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido, de un color anaranjado. Poderoso comburente. Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1755
1755	ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1755
1756	FLUORURO CRÓMICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales de un color verde o violeta. Ligeramente soluble en agua. Reacciona con los ácidos fuertes desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1756

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido verde. Reacciona con los ácidos fuertes desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1757
1757	FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1757
1758	OXICLORURO DE CROMO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	TP28	T10	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Líquido de color rojo oscuro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y cloro, gases sumamente irritantes y corrosivos que se hacen visibles en forma de humos blancos. Comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1758
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1759
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1759
1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1759
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1760
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1760
1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1760

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1761	CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido de color púrpura oscuro, con olor amoniacal. Corrosivo para el cobre, el aluminio, el cinc y el estaño. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1761
1761	CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	6.1 P	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1761
1762	CICLOHEXENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1762
1763	CICLOHEXILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1763
1764	ÁCIDO DICLOROACÉTICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de fusión: -4°C. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1764
1765	CLORURO DE DICLOROACETILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un olor sumamente irritante, que hace lagrimear. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1765
1766	DICLOROFENIL TRICLOROSILANO	8	- P	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1766
1767	DIETILDICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 25°C v.c. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1767
1768	ÁCIDO DIFLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio y para otras materias silíceas. Perjudicial en caso de ingestión.	1768

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1769	DIFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1769
1770	BROMURO DE DIFENILMETILO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Sólido, con un olor irritante. Hace lagrimear. Punto de fusión: 45°C. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1770
1771	DODECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1771
1773	CLORURO FÉRRICO ANHIDRO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido, de un color pardo. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Las disposiciones del presente Código no se aplicarán al CLORURO FÉRRICO SÓLIDO HIDRATADO.	1773
1774	CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un líquido corrosivo	8	-	II	-	1 L	P001	PP4	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Generalmente ácido sulfúrico diluido, en pequeños receptáculos de vidrio.	1774
1775	ÁCIDO FLUOROBÓRICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido límpido, incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales. Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.	1775
1776	ÁCIDO FLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1776
1777	ÁCIDO FLUOROSULFÓNICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	TP28	T10	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas extremadamente irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1777
1778	ÁCIDO FLUOROSILÍCICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Puede causar graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas si contiene ácido fluorhídrico libre.	1778

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1779	ÁCIDO FÓRMICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1779
1780	CLORURO DE FUMARILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1780
1781	HEXADECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1781
1782	ÁCIDO HEXAFLUOROFOSFÓRICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Perjudicial en caso de ingestión.	1782
1783	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1783
1783	HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1783
1784	HEXILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1784
1786	ÁCIDO FLUORHÍDRICO Y ÁCIDO SULFÚRICO EN MEZCLA	8	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos viscosos incoloros, con un olor acre. Mezcla cuyo porcentaje varía entre un 70% y un 80%, en masa, de ácidos, con un contenido de no menos de un 25%, en masa, de ácido fluorhídrico. Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo calor. Sumamente corrosivos para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1786
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C.	Líquido incoloro. Solución acuosa de yoduro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1787

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1787	ÁCIDO YODHÍDRICO	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	1787
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C.	Líquido incoloro. Solución acuosa de bromuro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1788
1788	ÁCIDO BROMHÍDRICO	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	1788
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C.	Líquido incoloro. Solución acuosa de cloruro de hidrógeno (gas). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1789
1789	ÁCIDO CLORHÍDRICO	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1 TP12	F-A,S-B	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	1789
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con más del 60% de ácido fluorhídrico	8	6.1	I	-	Ninguna	P802	PP79 PP81	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1790
1790	ÁCIDO FLUORHÍDRICO, solución con un 60%, como máximo, de ácido fluorhídrico	8	6.1	II	-	1 L	P001	PP81	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor irritante. Sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias siliceas y para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Tanto el líquido como sus humos causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1790
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	PP10	IBC02	B5	T3	T7	TP2 TP24	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Líquido con olor a cloro. En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1791
1791	HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP2 TP24	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1791

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1792	MONOCLORURO DE YODO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Cristales de un color pardo rojizo o negro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo gases irritantes y corrosivos que se hacen visibles en forma de humos blancos. Poderoso comburente. puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1792
1793	FOSFATO ÁCIDO DE ISOPROPILO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido aceitoso. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1793
1794	SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Puede ser un sólido seco o presentarse en forma de lodos. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión.	1794
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con más de un 50% de ácido nítrico	8	5.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-Q	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Véase la entrada siguiente.	1796
1796	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 50% de ácido nítrico	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas de ácido sulfúrico y ácido nítrico concentrados. Comburentes; pueden ocasionar un incendio si entran en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sumamente tóxicos (humos de un color pardo). Sumamente corrosivas para la mayoría de los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1796
1798	ÁCIDO NITROCLORHÍDRICO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Líquido amarillo; mezcla de ácido nítrico y ácido clorhídrico, generalmente en proporción de 1:3. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas. tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sofocantes y sumamente tóxicos. Sumamente corrosivo para todos los metales. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1798
1799	NONILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1799
1800	OCTADECILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1800

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1801	OCTILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1801
1802	ÁCIDO PERCLÓRICO con no más de un 50%, en masa, de ácido	8	5.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	TP28	T7	TP2	F-H,S-Q	Categoría C. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Comburente. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1802
1803	ÁCIDO FENOLSULFÓNICO LÍQUIDO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.	Líquido aceitoso, amarillo. Corrosivo para la mayoría de los metales.	1803
1804	FENILTRICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1804
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO LÍQUIDO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	1805
1805	ÁCIDO FOSFÓRICO SÓLIDO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido cristalino, incoloro, muy delicuescente. Punto de fusión: 42°C. Soluble en agua. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1805
1806	PENTACLORURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Polvo cristalino, incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	1806
1807	PENTÓXIDO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Polvo cristalino, muy delicuescente. Reacciona violentamente con el agua y con las materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, generando calor. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	1807
1808	TRIBROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1808

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1809	TRICLORURO DE FÓSFORO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1809
1810	OXICLORURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1810
1811	HIDROGENODIFLUORURO DE POTASIO, LÍQUIDO	8	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Sólido cristalino, blanco, o líquido. Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo, que se hace visible en forma de humos blancos. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1811
1811	HIDROGENODIFLUORURO DE POTASIO, SÓLIDO	8	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1811
1812	FLUORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC02	-	T4	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo delicuescentes, blancos, o en solución. Se descompone en contacto con ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1812
1812	FLUORURO POTÁSICO SÓLIDO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1812
1813	HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Gránulos, copos, terrones o bloques sólidos, delicuescentes, blancos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1813
1814	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1814
1814	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1814

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1815	CLORURO DE PROPIONILO	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°C v.c. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1815
1816	PROPILTRICLOROSILANO	8	3	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 38°C v.c. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sus vapores irritan las mucosas.	1816
1817	CLORURO DE PIROSULFURILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1817
1818	TETRACLORURO DE SILICIO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP7	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido extremadamente móvil, incoloro, con un olor sofocante. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1818
1819	ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1819
1819	ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1819
1823	HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Gránulos, copos, terrones o bloques sólidos delicuescentes, blancos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1823
1824	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1824
1824	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1824

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1825	MONÓXIDO SÓDICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólido cristalino, delicuescente. Reacciona violentamente con el agua y con los ácidos generando calor. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1825
1826	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con más de un 50% de ácido nítrico	8	5.1	I	113	Ninguna	P001	-	-	-	TP28	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-Q	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Suelen ser mezclas de ácidos que han sido empleadas para nitración. Sumamente corrosivas para la mayoría de los metales. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Prohibido el embarque a menos que la mezcla 1) esté en forma químicamente estable y 2) vaya acompañada de un certificado en el que se declare que no contiene impurezas de carácter explosivo.	1826
1826	ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con no más de un 50% de ácido nítrico	8	-	II	113	1 L	P001	-	IBC02	-	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-Q	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1826
1827	CLORURO ESTÁNNICO ANHIDRO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C.	Líquido incoloro. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua. Sus vapores irritan las mucosas.	1827
1828	CLORUROS DE AZUFRE	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos rojos, con un olor sofocante. Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre, que son gases irritantes y corrosivos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1828
1829	TRIÓXIDO DE AZUFRE ESTABILIZADO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T20	TP4 TP12 TP13 TP25 TP26	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Sólido, muy delicuescente. El punto de fusión puede ser muy bajo (incluso de 17°C). Reacciona violentamente con el agua generando calor. Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1829
1830	ÁCIDO SULFÚRICO con más de un 51% de ácido	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones de acero, Categoría B.	Líquido aceitoso, incoloro; mezcla con peso específico relativo superior a 1,41 pero no superior a 1,84. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1830
1831	ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE	8	6.1	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones de acero, Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, incoloro, que puede estar cristalizado en parte. Solución de cantidades variables de trióxido de azufre en ácido sulfúrico. Reacciona violentamente con el agua y con las materias orgánicas generando calor. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1831
1832	ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	8	-	II	113	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.	Ácido sulfúrico, generalmente en alta concentración, que ha sido utilizado en procesos químicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1832

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1833	ÁCIDO SULFUROSO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Solución de dióxido de azufre en agua, con un olor sofocante. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sus vapores irritan las mucosas.	1833
1834	CLORURO DE SULFURILO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de ebullición: 69°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1834
1835	HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Se encuentra generalmente en estado líquido, caso en el que es muy soluble en el agua. Reacciona violentamente con los ácidos.	1835
1836	CLORURO DE TIONILO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	-	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo o rojo. Punto de ebullición: 79°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno y dióxido de azufre, que son gases irritantes y corrosivos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1836
1837	CLORURO DE TIOFOSFORILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1837
1838	TETRACLORURO DE TITANIO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	TP28	T10	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1838
1839	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales delicuescentes, incoloros. Punto de fusión de la sustancia pura: 58°C. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1839
1840	CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoria A.	Líquido incoloro. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1840
1841	ALDEHIDATO AMÓNICO	9	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los productos alimenticios.	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. En caso de calentamiento se descompone formando amoníaco y acetaldehído.	1841

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO LÍQUIDO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	-	-	T4	T6	TP2	F-A,S-A	Categoría B. "A distancia de" los metales pesados, especialmente el plomo, y de sus compuestos. "Separado de" las mercancías de las clases 3 y 4.1. "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento o toda una bodega de" los explosivos.	Sustancia sólida. El producto comercial es una concentración de un 50% de sólido en suspensión en agua. Puede activar la combustión y arder sin oxígeno. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. Forma compuestos extremadamente sensibles con el plomo, la plata y otros metales pesados así como con sus compuestos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1843
1843	DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	6.1	- P	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	T7	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. "A distancia de" los metales pesados, especialmente el plomo, y de sus compuestos. "Separado de" las mercancías de las clases 3 y 4.1. "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento o toda una bodega de" los explosivos.	Véase la entrada anterior.	1843
1845	DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)	9	-	III	297	Ninguna	P003	PP18	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, en estado sólido; blanco. Desprende lentamente vapores más pesados que el aire (1,5). La inhalación de sus vapores puede hacer perder el conocimiento. Puede causar graves quemaduras en caso de contacto con la piel.	1845
1846	TETRACLORURO DE CARBONO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro, que desprende pesados vapores anestésicos. No inflamable; si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1846
1847	SULFURO POTÁSICO HIDRATADO con no menos de un 30% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólido cristalino. Punto de fusión: 60°C. Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, gas tóxico e inflamable. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1847
1848	ÁCIDO PROPIÓNICO	8	-	III	938	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua. Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales. Quema la piel. Sus vapores irritan las mucosas.	1848
1849	SULFURO SÓDICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales, copos o terrones delicuescentes blancos o de color amarillo rosado. Punto de fusión: 50°C. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Ligeramente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1849
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	221	100 ml	P001	PP6	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1851
1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	221 223 944	5 L	P001 LP01	PP6	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1851

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1854	ALEACIONES DE BARIO PIROFÓRICAS	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1854
1855	CALCIO PIROFÓRICO o ALEACIÓN DE CALCIO PIROFÓRICA	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	1855
1856	TRAPOS GRASIENTOS	4.2	-		29 117 281	Ninguna	P003	PP19	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire según el contenido de aceite.	1856
1857	DESECHOS TEXTILES HÚMEDOS	4.2	-	III	117	Ninguna	P410	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire según el contenido de humedad.	1857
1858	HEXAFLUOROPROPILENO (GAS REFRIGERANTE R 1216)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable. Mucho más pesado que el aire (5,2).	1858
1859	TETRAFLUORURO DE SILICIO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor acre. Corrosivo para los metales. En contacto con el aire húmedo desprende fluoruro de hidrógeno. Mucho más pesado que el aire (3,6). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1859
1860	FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 2,9% a 29%. Más pesado que el aire (1,6).	1860
1862	CROTONATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP2	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 2°C v.c. Inmiscible con el agua.	1862
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	I	-	500 ml	P001	-	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP28	F-E,S-E	Categoría E.	Punto de ebullición: -14°C como mínimo. Inmiscible con el agua.	1863
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría B.	Inmiscible con el agua.	1863

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1863	CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1863
1865	NITRATO DE PROPILO	3	-	II	26	1 L	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido entre blanco y pajizo, con olor a éter. Punto de inflamación: 20°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 100%. Inmiscible con el agua. Sustancia comburente. Puede explotar al calentarse. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores.	1865
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	- ?	I	-	500 ml	P001	-	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP28	F-E,S-E	Categoría E.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición.	1866
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	- ?	II	944	5 L	P001	PP1	IBC02	-	-	T4	TP1 TP8	F-E,S-E	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1866
1866	RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	3	- ?	III	223 944 955	5 L	P001 LP01	PP1	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1866
1868	DECABORANO	4.1	6.1	II	-	1 kg	P002	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Cristales incoloros. Ligeramente soluble en agua. Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1868
1869	MAGNESIO o ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en recortes, gránulos o tiras	4.1	-	III	59 920	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-G	Categoría A. "A distancia de" los hidrocarburos halogenados líquidos.	Metal de un color blanco plateado. Arde con intensa luz blanca e intenso calor. En contacto con el agua, especialmente el agua de mar, puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable. Reacciona fácilmente con los ácidos y con los álcalis cáusticos desprendiendo hidrógeno. Reacciona fácilmente con el óxido de hierro, con efectos exotérmicos muy fuertes. Forma mezclas explosivas con la mayoría de la sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	1869
1870	BOROHIDRURO DE POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Polvo cristalino blanco. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	1870
1871	HIDRURO DE TITANIO	4.1	-	II	-	1 kg	P410	PP40 PP31	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría E.	Polvo o cristales de un color gris oscuro.	1871

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1872	DIÓXIDO DE PLOMO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales o polvo de color pardo. Insoluble en agua. Perjudicial en caso de ingestión.	1872
1873	ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 50% pero no más de un 72%, en masa, de ácido	5.1	8	I	900	Ninguna	P502	PP28	-	-	-	T10	TP1 TP12	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Sus mezclas con materias combustibles pueden inflamarse espontáneamente y, si un incendio las afecta, debido a choques o rozamientos, pueden provocar una explosión. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1873
1884	ÓXIDO DE BARIO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido blanco. Desprende calor si entra en contacto con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1884
1885	BENCIDINA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido cristalino, blanco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1885
1886	CLORURO DE BENCILIDENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores que son irritantes para los ojos y para la piel ("Gas lacrimógeno"). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1886
1887	BROMOCLOROMETANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido volátil, límpido, incoloro, con olor a cloroformo. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1887
1888	CLOROFORMO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro. Punto de ebullición: 61°C. No inflamable. Si un incendio lo afecta puede desprender humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Anestésico.	1888
1889	BROMURO DE CIANÓGENO	6.1	8 P	I	-	Ninguna	P002	PP31	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Cristales incoloros que desprenden vapores tóxicos irritantes y lacrimógenos. Punto de fusión: 52°C aproximadamente. Punto de ebullición: 62°C aproximadamente. En contacto con el agua desprende bromuro de hidrógeno y cianuro de hidrógeno, que son gases sumamente tóxicos, inflamables y corrosivos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1889
1891	BROMURO DE ETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	B8	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría B, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, incoloro, que desprende vapores irritantes con efectos narcóticos. Punto de ebullición: 38°C. Sus vapores pueden inflamarse a causa de una chispa eléctrica u otra fuente de ignición análoga. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1891

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1892	ETILDICLOROARSINA	6.1	- P	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que desprende vapores irritantes ("Gas lacrimógeno"). Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1892
1894	HIDRÓXIDO FENILMERCÚRICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	1894
1895	NITRATO FENILMERCÚRICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1895
1897	TETRACLOROETILENO	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a éter. Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1897
1898	YODURO DE ACETILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo yoduro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores irritan las mucosas.	1898
1902	FOSFATO ÁCIDO DE DISOOCTILO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03		T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido aceitoso. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales.	1902
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Una gran variedad de líquidos corrosivos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1903
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	1903
1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1903
1905	ÁCIDO SELÉNICO	8	-	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido cristalino muy delicuescente, blanco. Punto de fusión: 50°C. Soluble en agua. Reacciona violentamente con materias orgánicas tales como la madera, el algodón o la paja. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1905

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1906	ÁCIDO LODO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T8	TP2 TP12 TP28	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.	Ácido sulfúrico de desecho o agotado, que es generalmente un subproducto de la refinación de aceites del petróleo o de bencenos crudos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	1906
1907	CAL SODADA con más de un 4% de hidróxido sódico	8	-	III	62	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Mezcla granulada y delicuescente, de hidróxido sódico e hidróxido cálcico. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosiva para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1907
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	8	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2 TP24	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. En contacto con ácidos desprende gases muy irritantes y corrosivos. Solución comburente. Puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1908
1908	CLORITO EN SOLUCIÓN	8	- ?	III	223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2 TP24	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1908
1911	DIBORANO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas tóxico, inflamable, licuado, incoloro, con un olor desagradable. Límites de explosividad: 0,9% a 98%. Más ligero que el aire (0,95). Puede descomponerse a temperaturas superiores a -18°C formando hidrógeno e hidruros de boro. Temperatura de inflamación espontánea: 90°C. Tóxico en caso de inhalación; por hidrólisis en los pulmones forma ácido bórico y agua.	1911
1912	CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	2.1	-	-	228	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Solución del gas inflamable cloruro de metilo (Nº ONU 1063) en el líquido cloruro de metileno.	1912
1913	NEÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas inerte licuado. Más ligero que el aire (0,7).	1913
1914	PROPIONATOS DE BUTILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 32°C v.c. Inmiscibles con el agua.	1914
1915	CICLOHEXANONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C a 44°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 9,4%. Inmiscible con el agua.	1915

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1916	ÉTER 2,2'-DICLORODIETÍLICO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 55°C v.c. Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella desprendiendo humos corrosivos y tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1916
1917	ACRILATO DE ETILO ESTABLIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 16°C v.c. Límites de explosividad: 1,8% a 14%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1917
1918	ISOPROPILBENCENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro, con olor a cloroformo. Punto de inflamación: 31°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 6,5%. Inmiscible con el agua.	1918
1919	ACRILATO DE METILO ESTABLIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido volátil incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: -3°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 25%. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1919
1920	NONANOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 0,8% a 2,9%. NONANO normal: punto de inflamación, 31°C v.c. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	1920
1921	PROPILENOIMINA ESTABLIZADA	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: -4°C v.a. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos.	1921
1922	PIRROLIDINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillo pálido, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 3°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1922
1923	DITIONITO CÁLCICO (HIDROSULFITO CÁLCICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E. Manténgase lo más seco posible.	Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas irritante.	1923
1928	BROMURO DE METILMAGNESIO EN ÉTER ETÍLICO	4.3	3	I	-	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Líquido incoloro amarillento. Se descompone violentamente en contacto con el agua. La sustancia derramada puede inflamarse espontáneamente.	1928
1929	DITIONITO POTÁSICO (HIDROSULFITO POTÁSICO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E. Manténgase lo más seco posible.	Puede calentarse, e inflamarse, espontáneamente al aire y desprender dióxido de azufre, que es un gas fuertemente irritante.	1929

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1931	DITIONITO DE CINC (HIDROSULFITO DE CINC)	9	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "A distancia de" las mercancías de las clases 8.2 y 8. "A distancia de" los ácidos.	Material sólido amorfo, blanco. Soluble en agua. Puede calentarse en presencia de humedad, dando lugar a un desprendimiento de dióxido de azufre, gas extremadamente irritante. También desprende dióxido de azufre si entra en contacto con un ácido.	1931
1932	DESECHOS DE CIRCONIO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Tamaño de partícula superior a 840 micrones. Fácilmente inflamable. puede inflamarse espontáneamente en el aire. En contacto con el agua, puede desprender hidrógeno, que es un gas inflamable.	1932
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	- P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	Líquido que desprende vapores tóxicos. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1935
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1935
1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	- P	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP13 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	1935
1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	1938
1938	ÁCIDO BROMOACÉTICO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales delicuescentes, incoloros, o en solución. Punto de fusión: 51°C. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión. Causa quemaduras en los ojos y en la piel.	1938
1939	OXIBROMURO DE FÓSFORO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 56°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Reacciona violentamente en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, el algodón o la paja) ocasionando incendios. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos y corrosivos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos y corrosivos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	1939

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1940	ÁCIDO TIOGLICÓLICO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor fuerte muy desagradable. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión.	1940
1941	DIBROMODIFLUOROMETANO	9	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	-	-	-	T11	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Resguárdese del calor radiante.	Líquido pesado, incoloro. Punto de ebullición: 24°C. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender humos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1941
1942	NITRATO AMÓNICO con un máximo del 0,2% del material combustible total, incluida toda sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	5.1	-	III	306 952	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.11.5. "A distancia de" las fuentes de calor. "Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.	Cristales, gránulos o pepitas. Soluble en agua. Activador de la combustión. Un incendio grave a bordo de un buque que transporte esta sustancia puede entrañar riesgo de explosión en caso de contaminación (p. ej., por fueloil) o de confinamiento en un espacio muy reducido. Una detonación que se produzca en sus proximidades también puede provocar una explosión. Si llega a calentarse mucho se descompondrá, desprendiendo gases tóxicos y gases que activan la combustión.	1942
1944	CERILLAS DE SEGURIDAD (en librillos, en carteritas o con frotador en la caja)	4.1	-	III	293 294	5 kg	P407	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Se requiere una superficie especialmente preparada para encenderlas.	1944
1945	CERILLAS "VESTA"	4.1	-	III	294	5 kg	P407	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría B.	Se encienden por rozamiento, pudiendo necesitarse una superficie especialmente preparada para ello.	1945
1950	AEROSOLES (de 1 litro de capacidad máxima)	2	- ?	-	63 190 191 277 913	Véase SP277	P003	PP17	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Por lo que respecta a los AEROSOLES de capacidad máxima de 1L: Categoría A. Segregación como para la Clase 9, pero "a distancia de" las fuentes de calor y "separado de" la Clase 1, a menos que se trate de la división 1.4.	-	1950
1950	AEROSOLES (de capacidad superior a 1 litro)	2	- ?	-	63 190 913	Ninguna	P003	PP17	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Por lo que respecta a los AEROSOLES de más de 1 L de capacidad: Categoría B. Segregación como para la correspondiente subdivisión de la Clase 2.	-	1950
1951	ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas licuado inerte. Más pesado que el aire (1.4).	1951
1952	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con no más de un 9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, con olor a éter. Límites de explosividad: 31% a 52%. Más pesado que el aire (1,5).	1952

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1953
1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1954
1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	2.3	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	1955
1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	2.2	- ?	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	-	1956
1957	DEUTERIO COMPRIMIDO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable inodoro. Mucho más ligero que el aire (0,14).	1957
1958	1,2-DICLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 114)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas licuado no inflamable con olor a cloroformo. Mucho más pesado que el aire (5,9). Punto de ebullición: 4°C.	1958
1959	1,1-DIFLUOROETILENO (GAS REFRIGERANTE R 1132a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 2,3% a 25%. Mucho más pesado que el aire (2,2).	1959
1961	ETANO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, de olor casi imperceptible. Límites de explosividad: 3% a 16%. Un poco más pesado que el aire (1,05).	1961
1962	ETILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 3% a 34%. Un poco más ligero que el aire (0,98).	1962
1963	HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas inerte licuado. Mucho más ligero que el aire (0,14).	1963

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P	2.1	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Mezcla de hidrocarburo gaseoso inflamable obtenida a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire.	1964
1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	2.1	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable licuado obtenido a partir del gas natural o por destilación de aceites minerales, de carbón, etc. Puede contener propano, ciclopropano, propileno, butano, butileno, etc., en proporciones variables. Más pesado que el aire.	1965
1966	HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.1	-		-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	TP23	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, inodoro. Límites de explosividad: 4% a 75%. Mucho más ligero que el aire (0,07).	1966
1967	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	2.3	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas tóxicas de insecticidas y gases licuados. Pueden ser mezclas inflamables.	1967
1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	2.2	- ?	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Mezclas de insecticidas no inflamables y no tóxicos y gases licuados.	1968
1969	ISOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo inflamable. Más pesado que el aire.	1969
1970	CRIPTÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas licuado inerte. Mucho más pesado que el aire (2,9).	1970
1971	METANO COMPRIMIDO o GAS NATURAL COMPRIMIDO, con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 5% a 16%. Más ligero que el aire (metano 0,55).	1971
1972	METANO LÍQUIDO REFRIGERADO o GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO con alta proporción de metano	2.1	-	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado. Límites de explosividad: 5% a 16%. Más ligero que el aire (0,55).	1972
1973	CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA de punto de ebullición fijo, con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4,2).	1973

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1974	CLORODIFLUOROBROMOMETANO (GAS REFRIGERANTE R 12B1)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (5,7).	1974
1975	ÓXIDO NÍTRICO Y TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA (ÓXIDO NÍTRICO Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO, EN MEZCLA)	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Mezclas de gases tóxicos y corrosivos, no inflamables, de color parduzco y de composición variable, con un olor acre. Poderoso agente comburente. Más pesados que el aire. Sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Venenosos en caso de inhalación, con efectos retardados análogos a los del fosgeno.	1975
1976	OCTAFLUOROCICLOBUTANO (GAS REFRIGERANTE RC 318)	2.2	-		-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (7.0).	1976
1977	NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-		914	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría D.	Gas no inflamable, licuado, inodoro. Más ligero que el aire (0,97). Los medios adoptados para contener el nitrógeno líquido así como las guarniciones utilizadas serán los apropiados para el peligro potencial que el uso indebido o el derrame accidental de gas licuado puedan presentar para la estructura del contenedor o del buque.	1977
1978	PROPANO	2.1	-		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 2,3% a 9,5%. Más pesado que el aire (1,56).	1978
1979	GASES RAROS, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-		-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Mezclas gaseosas inertes de gases raros, de helio, neón, argón, criptón o xenón.	1979
1980	GASES RAROS Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Mezcla no inflamable de gases raros con oxígeno. Puede activar la combustión si el contenido de oxígeno es alto. El helio, el neón, el argón, el criptón o el xenón son gases del grupo de los gases raros.	1980
1981	GASES RAROS Y NITRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Mezcla no inflamable de gases raros con nitrógeno. El helio, el neón, el argón, el criptón o el xenón son gases del grupo de los gases raros.	1981
1982	TETRAFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 14)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable. Mucho más pesado que el aire (3,1).	1982
1983	1-CLORO-2,2,2-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 133a)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (4,1). Punto de ebullición: 7°C.	1983

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1984	TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire (2.4).	1984
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1986
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T11	TP2 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1986
1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1986
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	-	1987
1987	ALCOHOLES, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría A.	-	1987
1988	ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1988
1988	ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T11	TP2 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1988
1988	ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	T4	T7	TP1 TP28	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1988

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
1989	ALDEHÍDOS, N.E.P.	3	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T11	TP1 TP9 TP27	F-E,S-D	Categoría E.	-	1989
1989	ALDEHÍDOS, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	-	1989
1989	ALDEHÍDOS, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	-	1989
1990	BENZALDEHÍDO	9	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Aceite volátil, entre incoloro y de color amarillento, con un olor amargo a almendra. Ligeramente soluble en agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	1990
1991	CLOROPRENO ESTABILIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T8	T14	TP2 TP6 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -20°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 12%. Ligeramente soluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1991
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE,TÓXICO, N.E.P.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Todo líquido tóxico inflamable que no figure con su nombre en la presente Clase ni esté incluido en ninguna otra Clase debido a sus características. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1992
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE,TÓXICO, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	1992
1992	LÍQUIDO INFLAMABLE,TÓXICO, N.E.P.	3	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1992
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T11	TP1 TP9 TP27	F-E,S-E	Categoría E.	-	1993

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP8 TP28	F-E,S-E	Categoría B.	-	1993
1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1 TP29	F-E,S-E	Categoría A.	-	1993
1994	HIERRO PENTACARBONILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable volátil, con un color entre amarillo y rojo oscuro. Punto de inflamación: -15°C v.c. Límites de explosividad: entre 3,7% y 12,5%. Puede reaccionar con el agua o con el vapor de agua desprendiendo monóxido de carbono, que es un gas tóxico. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	1994
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	- ?	II	944	5 L	P001	-	IBC02	-	T1	T3	TP3 TP29	F-E,S-E	Categoría B.	Líquidos móviles que se obtienen por mezcla del asfalto con destilados del petróleo. Inmiscibles con el agua.	1999
1999	ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	3	- ?	III	944 955	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T1	TP3	F-E,S-E	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	1999
2000	CELULOIDE en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	4.1	-	III	223	5 kg	P002 LP02	PP7	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Se inflama fácilmente. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos. En espacios de carga cerrados esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	2000
2001	NAFTENATOS DE COBALTO EN POLVO	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Polvo amorfo pardo. Insoluble en el agua. Entra fácilmente en combustión.	2001
2002	DESECHOS DE CELULOIDE	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP8	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D.	Se inflaman fácilmente. Si un incendio los afecta desprenden humos tóxicos. En espacios de carga cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire.	2002
2003	ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.o ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3 ?	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	2003

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2004	DIAMIDA DE MAGNESIO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría C.	Polvo blanco. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Reacciona violentamente con el agua.	2004
2005	DIFENILMAGNESIO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría C.	Cristales ligeros y esponjosos. Se inflama si está expuesto al aire, y arde con violencia explosiva. Reacciona violentamente en contacto con el agua.	2005
2006	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	274	Ninguna	P002	-	-	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría C.	-	2006
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Polvo amorfo. Puede inflamarse espontáneamente en el aire. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	2008
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2008
2008	CIRCONIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2008
2009	CIRCONIO SECO en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Metal plateado duro, que puede inflamarse espontáneamente en el aire.	2009
2010	HIDRURO DE MAGNESIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Cristales blancos. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	2010
2011	FOSFURO DE MAGNESIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2011
2012	FOSFURO POTÁSICO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2012

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2013	FOSFURO DE ESTRONCIO	4.3	6.1	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Materia sólida. Reacciona con los ácidos o se descompone lentamente si entra en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendiendo fosfina, que es un gas espontáneamente inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2013
2014	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5.1	8	II	-	1 L	P504	PP29	IBC02	B5	-	T7	TP2 TP6 TP24	F-H,S-Q	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio. En contacto con materias combustibles puede provocar un incendio o una explosión. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.	2014
2015	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO o PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA con más de un 60% de peróxido de hidrógeno	5.1	8	I	-	Ninguna	P501	-	-	-	-	T10	TP2 TP6 TP24	F-H,S-Q	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio. Se descompone vigorosamente en contacto con los permanganatos. Sus mezclas con materias combustibles pueden ser explosivas en caso de incendio. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.	2015
2016	MUNICIONES TÓXICAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	-	II	-	Ninguna	P600	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Su contenido puede desprender humos o vapores tóxicos. Los gases que desprenda su contenido son tóxicos en caso de contacto con la piel o de inhalación.	2016
2017	MUNICIONES LACRIMÓGENAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	6.1	8	II	-	Ninguna	P600	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Su contenido puede desprender gases o vapores irritantes con efectos lacrimógenos.	2017
2018	CLOROANILINAS SÓLIDAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos cristalinos. Punto de fusión de la para-cloroanilina pura: 70°C aproximadamente. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2018
2019	CLOROANILINAS LÍQUIDAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquidos incoloros. Pueden ser una mezcla de dos de los isómeros (por ejemplo, orto- y meta-) de la cloroanilina. Reaccionan con los ácidos. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2019
2020	CLOROFENOLES SÓLIDOS	6.1	-	III	205	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2020
2021	CLOROFENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2021

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2022	ÁCIDO CRESÍLICO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría B.	Mezcla líquida entre incolora y de color amarillo parduzco, con olor a fenol. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. El ácido cresílico es un nombre genérico de mezclas de cresoles y fenoles alquílicos superiores, en proporciones diversas. Generalmente, contiene más de un 95% de compuestos fenólicos.	2022
2023	EPICLORHIDRINA	6.1	3 P	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Punto de inflamación: 32°C v.c. aproximadamente. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2023
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	I	43 66	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2024
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	II	43 66	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2024
2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	III	43 66 223	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2024
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	I	43 66	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2025
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	II	43 66	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2025
2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	III	43 66 223	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2025
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	- PP	I	43	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Por lo general cristales o polvo, blancos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2026

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	- PP	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2026
2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	6.1	- PP	III	43 223	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2026
2027	ARSENITO SÓDICO SÓLIDO	6.1	-	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo de color blanco grisáceo. Soluble en agua. Reacciona con las sustancias comburentes desprendiendo calor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2027
2028	BOMBAS FUMÍGENAS NO EXPLOSIVAS que contienen un líquido corrosivo, sin dispositivo de iniciación	8	-	II	-	Ninguna	P803	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Cuando el contenido corrosivo entra en contacto con el aire se produce una densa humareda. El contenido corrosivo puede causar quemaduras en la piel.	2028
2029	HIDRAZINA ANHIDRA	8	3/6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor a amoníaco. Punto de inflamación: 52°C v.c. Miscible con el agua. Poderoso agente reductor reactivo. Puede inflamarse espontáneamente si está en contacto con materias porosas, como son la tierra, la madera o los tejidos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2029
2030	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con más del 37%, en masa, de hidrazina	8	6.1	I	298	Ninguna	P001	-	-	-	-	T20	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Poderoso agente reductor, arde fácilmente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2030
2030	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con más del 37%, en masa, de hidrazina	8	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T15	TP2 TP13	F-A,S-B			2030
2030	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con más del 37%, en masa, de hidrazina	8	6.1	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-B			2030
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con más de un 70% de ácido nítrico	8	5.1	I	-	Ninguna	P001	PP81	-	-	T8 TP28	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-Q	Categoría D. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Líquido incoloro. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja, desprendiendo gases sumamente tóxicos (humos de un color pardo). Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2031

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2031	ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con no más de un 70% de ácido nítrico	8	-	II	-	1 L	P001	PP81	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría D. Si la concentración de ácido excede de un 50%, segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Véase la entrada anterior.	2031
2032	ÁCIDO NÍTRICO, FUMANTE ROJO	8	5.1/6.1	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12 TP13	F-A,S-Q	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Líquido de color pardo. Poderoso comburente; puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2032
2033	MONÓXIDO DE POTASIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido cristalino, delicuescente. Reacciona violentamente con el agua generando calor. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2033
2034	HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas de gases inflamables inodoras. Mucho más ligeras que el aire.	2034
2035	1,1,1-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 143a)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, con un ligero olor. Mucho más pesado que el aire (2,9).	2035
2036	XENÓN	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas inerte licuado. Mucho más pesado que el aire (4,5).	2036
2037	RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS (CARTUCHOS DE GAS) sin dispositivo de descarga, irrellenables	2	-	-	191 277 303	Véase SP277	P003	PP17	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen normalmente mezclas de butano y propano licuados, en proporciones variables, y se los utiliza con hornillos de campaña, etc.	2037
2038	DINITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	B20	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2038
2038	DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g -	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o copos, amarillos. Insolubles en agua. Una de las calidades comerciales consistente en una mezcla de los isómeros 2,4-, 3,4- y 3,5- es un líquido aceitoso. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2038

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2044	2,2-DIMETILPROPANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Hidrocarburo gaseoso inflamable. Límites de explosividad: 1,4% a 7,2%. Más pesado que el aire (2,48).	2044
2045	ALDEHÍDO ISOBUTÍLICO (ISOBUTIRALDEHÍDO)	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un característico olor acre. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: -24°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 12%. Inmiscible con el agua.	2045
2046	CIMENOS	3	- PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Inmiscibles con el agua. Límites de explosividad: 0,7% a 5,6%.	2046
2047	DICLOROPROPENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros o amarillentos con un olor dulzón. Límites de explosividad: 5% a 14%. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2047
2047	DICLOROPROPENOS	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2047
2048	DICICLOPENTADIENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	La sustancia pura se presenta en forma sólida cuyo punto de fusión es de 34°C. Punto de inflamación: 26°C a 35°C v.a. El producto comercial se presenta en forma líquida. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	2048
2049	DIETILBENCENOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 49°C a 56°C v.c. Inmiscibles con el agua. El dietilbenceno comercial es una mezcla de isómeros.	2049
2050	COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DIISOBUTILENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: -18°C a 21°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 4,8%. Inmiscibles con el agua.	2050
2051	2-DIMETILAMINOETANOL	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor a pescado. Punto de inflamación: 31°C v.a. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2051
2052	DIPENTENO	3	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a limón. Punto de inflamación: 43°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,1%. Inmiscible con el agua.	2052

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2053	METILISOBUTILCARBINOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 5,5%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2053
2054	MORFOLINA	8	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T10	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 38°C v.a. Límites de explosividad: 2% a 11,2%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de contacto con la piel o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2054
2055	ESTIRENO MONÓMERO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido aceitoso, incoloro. Punto de inflamación: 32°C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 6,1%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2055
2056	TETRAHIDROFURANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: por debajo de -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 12%. Miscible con el agua.	2056
2057	TRIPROPILENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2057
2057	TRIPROPILENO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2057
2058	VALERILALDEHÍDO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 12°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2058
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	I	198	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP27	F-E,S-D	Categoría E.	Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.	2059
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	II	198	1 L	P001	-	-	-	-	T4	TP1 TP8	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2059
2059	NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	3	-	III	198 223	5 L	P001 LP01	-	-	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2059

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2067	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	5.1	-	III	186 306 307 900	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.11.5. "Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados. "A distancia de" las fuentes de calor.	Cristales, gránulos o pepitas. Total o parcialmente solubles en agua. Activadores de la combustión. Un incendio grave a bordo de un buque que transporte estas sustancias puede entrañar riesgo de explosión en caso de contaminación (p. ej., por fueloil) o de confinamiento en un espacio muy reducido. Una detonación que se produzca en las proximidades también puede provocar una explosión. Si llegan a calentarse mucho se descompondrán, desprendiendo gases tóxicos y gases que activan la combustión.	2067
2071	ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	9	-	III	186 193	5 kg	P002 LP02 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. Por lo que respecta a la estiba especial, véase 7.1.16.1.	Generalmente granulados. Total o parcialmente solubles en el agua. Estas mezclas pueden sufrir una descomposición autosostenida si se calientan; la temperatura en esa reacción puede alcanzar 500°C. Una vez iniciada la descomposición, puede propagarse a todo el resto y producir gases que son tóxicos. Ninguna de estas mezclas presenta riesgo de explosión.	2071
2073	AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 35%, pero no más de un 50% de amoníaco	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría E. Aparatado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Solución en agua de un gas no inflamable, con un olor acre. Extremadamente peligroso para los ojos.	2073
2074	ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Solución, polvo o cristales incoloros. Miscible con el agua o soluble en ésta. Puede polimerizar violentamente al fundirse. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2074
2074	ACRILAMIDA SÓLIDA	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada anterior.	2074
2075	CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido móvil, incoloro, que desprende vapores tóxicos que son considerablemente más pesados que el aire. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2075
2076	CRESOLES LÍQUIDOS	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B.	Líquidos o sólidos entre incoloros y amarillentos. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Puntos de fusión de los CRESOLES: meta-CRESOL: 11°C a 12°C, orto-CRESOL: 30°C, para-CRESOL: 35°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2076
2076	CRESOLES SÓLIDOS	6.1	8	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2076
2077	alfa-NAFTILAMINA LÍQUIDA	6.1	-	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T3	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2077

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2077	alfa-NAFTILAMINA SÓLIDA	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o solución de color blanco. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2077
2078	DIISOCIANATO DE TOLUENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Resguardado del calor radiante.	Líquido entre incoloro y amarillo pálido, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella produciendo dióxido de carbono. Punto de fusión: 20°C (producto puro). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2078
2079	DIETILENTRIAMINA	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido higroscópico amarillo, con olor amoniacal. Soluble en agua. Corrosivo, fuertemente alcalino. Puede formar mezclas explosivas con el ácido nítrico. Reacciona con las sustancias comburentes. Corrosivo para el cobre y para las aleaciones de cobre. El líquido y sus vapores pueden causar graves lesiones en la piel y en los ojos.	2079
2186	CLORURO DE HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	2.3	8	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	-			2186
2187	DIÓXIDO DE CARBONO, LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-		-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas no inflamable, licuado, incoloro e inodoro. Más pesado que el aire (1,5). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 31°C.	2187
2188	ARSINA	2.3	2.1		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con olor a ajo. Límites de explosividad: 3,9% a 77,8%. Mucho más pesado que el aire (2,8).	2188
2189	DICLOROSILANO	2.3	2.1/8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 2.1, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.	Gas tóxico y corrosivo, inflamable. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2189
2190	DIFLUORURO DE OXÍGENO COMPRIMIDO	2.3	5.1/8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Poderoso agente comburente. Reacciona lentamente con el agua o el aire húmedo desprendiendo humos venenosos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Más pesado que el aire (1,9). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2190
2191	FLUORURO DE SULFURILO	2.3	-		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, no inflamable, incoloro e inodoro. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Mucho más pesado que el aire (3,5). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2191
2192	GERMANO	2.3	2.1		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor acre. Mucho más pesado que el aire (2,6).	2192

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2193	HEXAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 116)	2.2	-		-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (4,8). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 24,3°C.	2193
2194	HEXAFLUORURO DE SELENIO	2.3	8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, incoloro. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Más pesado que el aire. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2194
2195	HEXAFLUORURO DE TELURIO	2.3	8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor desagradable. Se descompone en el agua desprendiendo humos sumamente tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (7,2). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2195
2196	HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	2.3	8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro o líquido amarillo. Se descompone en el agua o en el aire húmedo desprendiendo humos sumamente tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (10,3). Punto de ebullición: 19,5°C. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2196
2197	YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, incoloro, tóxico y corrosivo con un olor acre. Sumamente corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (4,4). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2197
2198	PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	2.3	8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor irritante. Reacciona con el agua y con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (4,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2198
2199	FOSFINA	2.3	2.1		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con olor a ajo. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Más pesado que el aire (1,2). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2199
2200	PROPADIENO ESTABILIZADO	2.1	-		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 1,7% a 12%. Más pesado que el aire (1,4). Punto de ebullición: -34°C. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2200
2201	ÓXIDO NITROSO. LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	5.1		-	Ninguna	P203	-	-	-	T75		TP22	F-C,S-W	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor ligeramente dulzón. Poderoso agente comburente. Más pesado que el aire (1,5). No puede permanecer en estado líquido a temperaturas superiores a 36,5°C.	2201
2202	SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor molesto. Mucho más pesado que el aire (2,8). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2202

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2203	SILANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" bromuro y del cloro.	Gas inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Límites de explosividad: 1,% a 100%. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Poderoso reductor que reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Más pesado que el aire (1,1).	2203
2204	SULFURO DE CARBONILO	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Mucho más pesado que el aire (2,1).	2204
2205	ADIPONITRILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T3	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Aceite inodoro, incoloro. Se descompone a temperaturas superiores a 93°C desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2205
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	T7	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría E. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos con un olor acre. Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Para la estiba bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. El aire se cambiará seis veces por hora, salvo si se transporta en recipiente cerrados, en cuyo caso se exigirá que el aire se renueve dos veces por hora.	2206
2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T7	TP1 TP13 TP28	F-A,S-A	Categoría E. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2206
2208	HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	5.1	-	III	-	5 kg	P002	PP78	-	-	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. Las unidades de transporte deberían resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberían estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los metales pulverizados y sus compuestos, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas.	Sólido blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (por ejemplo, metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Su polvo irrita las mucosas.	2208
2209	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN, con no menos de un 25% de formaldehído	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido límpido, incoloro, con un olor acre sofocante. Generalmente estabilizado con alcohol metílico. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2209
2210	MANEB o PREPARADO DE MANEB con no menos de un 60% de maneb	4.2	4.3 P	III	273	Ninguna	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría A. "A distancia de" los productos alimenticios.	Polvo amarillo que puede calentarse e inflamarse espontáneamente en el aire. En contacto con el agua o con ácidos, o si lo afecta un incendio, puede desprender humos tóxicos, irritantes o inflamables. Se utilizan como fungicidas.	2210

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2211	POLÍMERO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	9	-	III	207	5 kg	P002 BP	PP14	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A. Si se estiba bajo cubierta, habrá que habilitar ventilación mecánica para evitar la formación de una atmósfera inflamable. "Separado de" la Clase 1, a menos que se trate de la división 1.4.	Materiales de moldeo en forma de bolitas o de gránulos, principalmente consistentes en poliestireno, metacrilato de polimetilo u otra materia polimérica, con un contenido de entre un 5% y un 8% de un hidrocarburo volátil, predominantemente pentano. Durante el período de almacenamiento se descarga en la atmósfera una pequeña proporción de ese pentano, la cual aumentará si la temperatura es elevada. Cuando la sustancia se cargue en un contenedor o en un vehículo cerrados, habrá que prestar atención especial a lo prescrito en 7.4.2.5.2.	2211
2212	ASBESTO AZUL (crocidolita) o ASBESTO MARRÓN (amosita, misorita)	9	-	II	168	1 kg	P002	PP37	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios.	Fibras minerales más o menos largas. No combustible. La inhalación del polvo de las fibras de asbesto constituye un peligro y, por tanto, debe evitarse en todo momento la exposición al mismo. Siempre hay que evitar que se forme ese polvo. La crocidolita (asbesto azul) debe ser considerada como el tipo de asbesto más peligroso. Puede obtenerse una limitación del grado de concentración de fibras de asbesto en el aire que ofrezca seguridad si se las embala eficazmente. Los espacios de carga o los contenedores que hayan contenido algún tipo de asbesto en bruto deben ser limpiados cuidadosamente antes de la descarga del restante cargamento o del embarque de otra carga, o antes de que se emprenda cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento. De ser posible, la limpieza de los espacios de carga se efectuará mientras el buque esté en un puerto en el que se disponga de las instalaciones y el equipo adecuados, incluidos los aparatos respiratorios y la indumentaria protectora apropiados. Deben lavarse cuidadosamente y de inmediato las partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas. Todos los residuos deben ser reunidos en sacos impermeables, que se cerrarán herméticamente, para su eliminación en tierra en condiciones de seguridad. Si no puede efectuarse la limpieza en el puerto de descarga, deberán tomarse por anticipado las disposiciones necesarias para efectuarla en el más cercano de los puertos de escala en que se disponga de las instalaciones necesarias. Si es preciso limpiar espacios de carga estando el buque en el mar, se debe hacer por un procedimiento que ofrezca, por lo menos, igual seguridad y con un equipo de la misma eficacia que el que se utilizaría en un puerto. Mientras no se emprenda esa limpieza, los espacios de carga en que se haya transportado asbesto permanecerán cerrados y estará prohibido entrar en ellos.	2212
2213	PARAFORMALDEHÍDO	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02 BP	PP12	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Polvo blanco, con un olor acre. Desprende formaldehído (gas irritante para los ojos y para las mucosas), particularmente en caso de calentamiento.	2213
2214	ANHÍDRIDO FTÁLICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	169 939	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	T3	T4	TP3	F-A,S-B	Categoría A.	Polvo blanco, o copos y terrones blancos que contienen una alta proporción de polvo. Punto de fusión: 131°C. Los vapores de la sustancia fundida tienen un punto de inflamación de 152°C v.c. y forman una atmósfera inflamable con límites de explosividad de 1,7% a 10,4%. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Podrá transportarse en estado fundido. La sustancia fundida puede causar graves quemaduras en la piel.	2214
2215	ANHÍDRIDO MALEICO	8	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC08	B3	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Polvo, agujas, copos, gránulos, varillas, briquetas, terrones o masa fundida, blancos. Punto de fusión: 53°C aproximadamente. Sus humos son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Su inhalación puede causar trastornos respiratorios.	2215
2215	ANHÍDRIDO MALEICO, FUNDIDO	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-	T3	T4	TP3	F-A,S-B	Categoría A.	Punto de fusión: 53°C aproximadamente. Los vapores de la sustancia fundida tienen un punto de inflamación de 103°C v.c. y forman una atmósfera inflamable con límites de explosividad de 1,4% a 7,1%. Sus humos y su polvo son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2215

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2216	HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA (DESECHOS DE PESCADO ESTABILIZADOS), tratados con antioxidante. Contenido de humedad superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa. Contenido de materia grasa de no más del 15%, en masa	9	-	III	29 117 300 308 907 928 945	Ninguna	P900 BP	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría B. "Separado de" la Clase 8.2. "Separado por todo un compartimiento o toda una bodega de" la Clase 1, a menos que se trate de la división 1.4. Por lo que respecta a las disposiciones sobre estiba especial, véase 7.1.10.3.	Producto que puede ser de un color pardo a pardo verdoso obtenido por calentamiento y desecación de pescado graso. Olor fuerte que puede impregnar otras cargas. Este producto puede calentarse espontáneamente a menos que tenga un bajo contenido de materia grasa o que esté eficazmente tratado con antioxidante.	2216
2217	TORTA DE SEMILLAS que contienen no más del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	4.2	-	III	29 117 142	Ninguna	P002 LP02 BP	PP20	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A. Manténgase seco. Se requiere ventilación de superficie que ayude a eliminar los vapores de cualquier disolvente residual. Se estibarán las cargas "a distancia de" las tuberías y de los mamparos que puedan calentarse (por ejemplo, los mamparos de la cámara de máquinas).	Productos residuales de la extracción del aceite de las semillas oleaginosas con disolventes. Se utilizan principalmente como alimento para animales o como abonos. Las tortas más corrientes son las elaboradas con nuez de coco (copra), semilla de algodón, maní (cacahuete), linaza, maíz (machacado), semilla de níger, nuez de palma, semilla de colza, afrecho de arroz, soja y semilla de girasol. Se pueden embarcar en forma de torta, copos, gránulos, harina, etc. Pueden autocalentarse lentamente si están húmedos, y pueden inflamarse espontáneamente. Antes de embarcarla, esta carga ha de estar adecuadamente estabilizada por envejecimiento; la duración del periodo de envejecimiento dependerá del contenido de aceite. La torta de semillas deberá estar prácticamente exenta de disolventes inflamables. Estará prohibido fumar y hacer uso de luces desnudas durante el embarque y el desembarque, y siempre que se entre en los espacios de carga.	2217
2218	ÁCIDO ACRÍLICO ESTABILIZADO	8	3	II	-	1 l	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría C. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor picante. Punto de fusión: 13°C. Punto de inflamación: 54°C v.a. Miscible con el agua. Si no está adecuadamente inhibido puede polimerizar violentamente y provocar incendio y explosión. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2218
2219	ÉTER ALILGLICIDÍLICO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 48°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2219
2222	ANISOL	3	-	III	-	5 l	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido entre incoloro y amarillo. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 0,3% a 6,3%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2222
2224	BENZONITRILO	6.1	-	II		100 ml	P001		IBC02		-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro, con un olor parecido al del aceite de almendras amargas. Reacciona con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2224
2225	CLORURO DE BENCENOSULFONILO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido que puede ser desde incoloro hasta ligeramente amarillento, con un olor acre. Punto de fusión: 12°C. Inmiscible con el agua. Se descompone lentamente en el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2225
2226	BENZOTRICLORURO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido fumante, entre incoloro y ligeramente amarillo o pardo. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Quema la piel y los ojos. Sus vapores irritan los ojos y las mucosas.	2226

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2227	METACRILATO DE BUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 41°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 8%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2227
2232	2-CLOROETANAL	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, límpido, con un olor acre. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2232
2233	CLORANISIDINAS	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólido cristalino. Punto de fusión: 52°C. Soluble en agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2233
2234	CLOROBENZOTRIFLUORUROS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor aromático. Punto de inflamación: 36°C a 59°C v.c. En contacto con el aire húmedo pueden desprender fluoruro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	2234
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, LÍQUIDO	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2235
2235	CLORURO DE para-CLOROBENCILO, SÓLIDO	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro o sólido cristalino. Punto de fusión: 29°C. Inmiscible con el agua o insoluble en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2235
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, LÍQUIDO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido o sólido incoloro, con un olor acre. Punto de fusión: 32°C. Insoluble en agua. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2236
2236	ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, SÓLIDO	6.1	-	II	-	500g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2236
2237	CLORONITROANILINAS	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvos o agujas cristalinos, amarillos o anaranjados. Insolubles en el agua. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2237

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2238	CLOROTOLUENOS	3	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos entre incoloros y pardos. Punto de inflamación: 43°C a 47°C v.c. Inmiscibles con el agua. Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores o contacto con la piel. Irritantes para los ojos y las mucosas.	2238
2239	CLOROTOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos de color pardo o sólidos cristalinos. Ciertos isómeros pueden fundirse a bajas temperaturas, con puntos de fusión entre 0°C y 24°C. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2239
2239	CLOROTOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2239
2240	ÁCIDO CROMOSULFÚRICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	TP28	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Mezcla líquida de ácido sulfúrico y de un compuesto de cromo (por ejemplo, trióxido de cromo o dicromato sódico), y a veces, además, con agua. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2240
2241	CICLOHEPTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso. Inmiscible con el agua. Narcótico.	2241
2242	CICLOHEPTENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido aceitoso. Inmiscible con el agua.	2242
2243	ACETATO DE CICLOHEXILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 56°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2243
2244	CICLOPENTANOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido aceitoso incoloro. Punto de inflamación: 51°C v.c. Inmiscible con el agua.	2244
2245	CICLOPENTANONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 31°C v.c. Inmiscible con el agua.	2245

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2246	CICLOPENTENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B8	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -30°C v.c. Punto de ebullición: 44°C. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Narcótico.	2246
2247	DECANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 47°C v.c. Límites de explosividad: 0,6% a 5,5%. Inmiscible con el agua.	2247
2248	DI-n-BUTILAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro, con olor a amina. Punto de inflamación: 39°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases inflamables y tóxicos. El líquido es corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas. Sus vapores irritan las mucosas.	2248
2249	ÉTER DICLORODIMETÍLICO SIMÉTRICO	6.1	3	I	76	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil, inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 42°C v.c. Inmiscible con el agua. Se descompone con el calor y con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Está prohibido transportar esta sustancia a menos que se cuente con la aprobación expresa de la autoridad competente.	2249
2250	ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Sólidos cristalinos, entre incoloros y amarillentos, con olor irritante. Insolubles en agua. Reaccionan con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Podrá transportarse en estado fundido.	2250
2251	BICICLO[2.2.1]2,5-HEPTADIENO ESTABILIZADO (2.5-NORBORNADIENO ESTABILIZADO)	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido incoloro, volátil. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 6,3%. Inmiscible con el agua.	2251
2252	1,2-DIMETOXIETANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: 1°C v.c. Miscible con el agua.	2252
2253	N,N-DIMETILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido aceitoso, entre amarillo y parduzco. Combustible. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2253
2254	CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	4.1	-	III	293	5 kg	P407	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Cerillas cuyas cabezas están recubiertas con un preparado ignitor sensible al frotamiento y un preparado pirotécnico que arde con una llama débil o sin llama, pero desprendiendo un intenso calor, aun cuando haga viento o reinen otras condiciones atmosféricas desfavorables.	2254
2256	CICLOHEXENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro, con un olor aromático. Inmiscible con el agua. Ligeramente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2256

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2257	POTASIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	T9	TP3 TP7 TP31	F-G,S-N	Categoría D.	Metal blando plateado, sólido o líquido. Flota en el agua. Reacciona violentamente en presencia de humedad, y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. Reaciona con suma facilidad, algunas veces con efectos explosivos.	2257
2258	1,2-PROPILENDIAMINAS	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: entre 33°C y 48°C v.c. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	2258
2259	TRIETILENTETRAMINA	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido combustible amarillento, moderadamente viscoso, con olor amoniacal. Miscible con el agua. Fuertemente alcalina. Puede formar mezclas explosivas con el ácido nítrico. Si un incendio la afecta desprende gases tóxicos. Corrosiva para el cobre y para las aleaciones de cobre. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Causa alergias cutáneas.	2259
2260	TRIPROPILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2260
2261	XILENOLES LÍQUIDOS	6.1	-	II	-	100ml	P001	-	IBC02	-	T4	T6	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o agujas, incoloros. Algunos productos comerciales pueden ser líquidos con un olor acre de alquitrán. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2261
2261	XILENOLES SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2261
2262	CLORURO DE DIMETILCARBAMOÍLO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillento, con un olor acre. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Lacrimógeno. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2262
2263	DIMETILCICLOHEXANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 5°C a 16°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2263
2264	N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2264
2265	N,N-DIMETILFORMAMIDA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP2	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 58°C v.c. Límites de explosividad: 2,2% a 16%. Miscible con el agua. Puede reaccionar violentamente con materias comburentes.	2265

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2266	N,N-DIMETILPROPILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: -11°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2266
2267	CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Resguárdese del calor radiante.	Líquido combustible, incoloro, con un olor acre. Reacciona lentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Puede descomponerse a temperaturas de más de 60°C, desprendiendo gases inflamables. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2267
2269	3,3'-IMINODIPROPILAMINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido combustible, incoloro. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2269
2270	ETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70%, de etilamina	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Solución acuosa de un gas inflamable, con un olor amoniacal. Límites de explosividad: 3,5% a 14%. ETILAMINA EN SOLUCIÓN, en concentración del 50%: punto de inflamación, -11°C v.c., y punto de ebullición, 56°C. ETILAMINA pura: punto de ebullición, 17°C. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2270
2271	ETILAMILCETONAS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4,4). ETIL-AMILCETONA: punto de inflamación, 43°C v.c. ETIL-sec-AMILCETONA: punto de inflamación, 57°C v.c. Inmiscibles con el agua. Disuelven ciertos tipos de materias plásticas. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2271
2272	N-ETILANILINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido aceitoso, entre incoloro y amarillento. Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxidos de nitrógeno. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2272
2273	2-ETILANILINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido de color pardo. Inmiscible con el agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo humos sumamente tóxicos de anilina y de óxidos de nitrógeno. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2273
2274	N-ETIL-N-BENCILANILINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido. Inmiscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2274
2275	2-ETILBUTANOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 57°C v.a. Inmiscible con el agua.	2275

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2276	2-ETILHEXILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 50°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2276
2277	METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 20°C v.a. Límites de explosividad: 1,8% a ... Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2277
2278	HEPTENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -3°C v.c. Inmiscible con el agua.	2278
2279	HEXACLOROBUTADIENO	6.1	- PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2279
2280	HEXAMETILENDIAMINA FUNDIDA	8	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada siguiente.	2280
2280	HEXAMETILENDIAMINA SÓLIDA	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Cristales blancos o copos lustrosos, con un olor característico. Punto de fusión: 29°C. Soluble en agua; su solución acuosa es fuertemente alcalina. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases inflamables y tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2280
2281	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría C. Manténgase lo más seco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillo pálido, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona con ella desprendiendo calor y dióxido de carbono gaseiforme. En caso de calentamiento desprende humos nitrosos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2281
2282	HEXANOLES	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. HEXANOL normal: punto de inflamación, 57°C v.c. Miscibles con el agua.	2282
2283	METACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2283
2284	ISOBUTIRONITRILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 8°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2284

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s (4)	Grupo de embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instruc-ciones (8)	Dispo-siciones (9)	Instruc-ciones (10)	Disposi-ciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2285	ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitales.	Líquidos incoloros o de color amarillento, con un olor acre. Punto de inflamación para los isómeros orto- y meta-: 56°C. Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono gaseiforme. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2285
2286	PENTAMETILHEPTANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Inmiscible con el agua.	2286
2287	ISOHEPTENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	2287
2288	ISOHEXENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B8	-	T11	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos incoloros. Punto de ebullición: entre 54°C y 69°C. Inmiscibles con el agua.	2288
2289	ISOFORONDIAMINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amina. Combustible. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2289
2290	DIISOCIANATO DE ISOFORONA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o amarillento. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos nítricos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2290
2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	6.1	- P	III	199	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o polvo, incoloros. Solubles en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2291
2293	4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.	2293
2294	N-METILANILINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido combustible entre incoloro y pardo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2294
2295	CLOROACETATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	TP27	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido incoloro, inflamable, con un olor acre. Punto de inflamación: 47°C v.c. Sus vapores son mucho más pesados que el aire (densidad de vapor en relación con el aire: 3,8). Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2295

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2296	METILCICLOHEXANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D Categoría B.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: -4°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 6,7%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2296
2297	METILCICLOHEXANONAS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquidos entre incoloros y de color amarillo pálido, con un olor dulzón. 2-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 46°C v.c. 3-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 51°C v.c. 4-METILCICLOHEXANONA: punto de inflamación, 40°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2297
2298	METILCICLOPENTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D Categoría B.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: Inferior a -10°C v.c. Límites de explosividad: 1% a 8,4%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2298
2299	DICLOROACETATO DE METILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A Categoría A.		Líquido. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2299
2300	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A Categoría A.		Líquido incoloro, con un olor acre. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2300
2301	2-METILFURANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D Categoría E.		Líquido incoloro, con un olor dulzarrón. Punto de inflamación: -30°C v.c. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2301
2302	5-METIL-2-HEXANONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: 43°C v.c. Inmiscible con el agua.	2302
2303	ISOPROPENILBENCENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C a 54°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,6%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2303
2304	NAFTALENO FUNDIDO	4.1	-	III	-	Ninguna	-	-	-	-	T4	T1	TP3	F-A,S-H Categoría C.		Líquido resultante de la fusión de la materia sólida, con un olor persistente. Punto de fusión :80°C. Desprende vapores inflamables. Dado que el punto de fusión del naftaleno y su punto de inflamación se acercan mucho, debe evitarse toda causa de ignición. Asimismo, se debe evitar que el naftaleno fundido de temperatura superior a 110°C entre en contacto con agua, porque la adición de agua puede provocar una violenta formación de espuma o incluso una explosión.	2304

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2305	ÁCIDO NITROBENCENO-SULFÓNICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales. Soluble en agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2305
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS LÍQUIDOS	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos aceitosos o sustancias sólidas con punto de fusión bajo (31°C a 32°C) de color pajizo pálido y olor aromático. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2306
2306	NITROBENZOTRIFLUORUROS SÓLIDOS	6.1	- P	II	-	500g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2306
2307	3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, de color amarillento. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2307
2308	ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO LÍQUIDO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B11	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Sólido cristalino incoloro o líquido aceitoso, límpido, de color de la paja. Comburente que puede ocasionar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, la paja, etc.). Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2308
2308	ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO SÓLIDO	8	-	II	-	1kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1, 5.1 y 7.	Véase la entrada anterior.	2308
2309	OCTADIENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 9°C a 15°C v.c. Inmiscible con el agua.	2309
2310	PENTANO-2,4-DIONA	3	6.1	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 34°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a ....Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2310
2311	FENETIDINAS	6.1	-	III	279	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos entre incoloros y amarillentos. Inmiscibles con el agua. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2311
2312	FENOL FUNDIDO	6.1	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-	T4	T7	TP3	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido resultante de fusión, con un fuerte olor muy particular. Punto de fusión: 10°C a 43°C (producto puro). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	2312

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2313	PICOLINAS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos entre incoloros y amarillentos, con un olor acre o dulzón. Límites de explosividad: 1,3% a 8,7%. Miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Puntos de inflamación: alfa-PICOLINA: 28°C v.c. beta-PICOLINA: 40°C v.c. gamma-PICOLINA: 40°C v.c. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2313
2315	DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	9	- PP	II	305 908	500 ml	P906	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Véase la entrada siguiente.	2315
2315	DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	9	- PP	II	305 908	500 g	P906	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos incoloros (producto puro), con olores perceptibles. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En caso de derrames pueden presentar un peligro persistente para el medio ambiente. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS POLIHALOGENADOS y TERFENILOS POLIHALOGENADOS, según proceda.	2315
2316	CUPROCIANURO SÓDICO SÓLIDO	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Polvo blanco. Soluble en agua. Reacciona con los ácidos o con los humos ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2316
2317	CUPROCIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Se descompone en contacto con los ácidos desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2317
2318	HIDROSULFURO SÓDICO con menos de un 25% de agua de cristalización	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Agujas incoloras o copos de color amarillo limón. Soluble en agua.	2318
2319	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	3	- ?	III	944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros o amarillentos. Punto de inflamación: 32°C a 49°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2319
2320	TETRAETILENPENTAMINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido viscoso. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2320

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2321	TRICLOROBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2321
2322	TRICLOROBUTENO	6.1	- P	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. En caso de calentamiento desprende gases tóxicos e irritantes, como fosgeno y cloruro de hidrógeno, y también puede explotar. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2322
2323	FOSFITO DE TRIETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2323
2324	TRIISOBUTILENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2324
2325	1,3,5-TRIMETILBENCENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflalamción: 44°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2325
2326	TRIMETILCICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido combustible ligeramente higroscópico, incoloro, con un ligero olor a amina. Inmiscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2326
2327	TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquidos combustibles ligeramente higroscópicos, incoloros. Miscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2327
2328	DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría B.	Líquido entre incoloro y amarillento. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2328
2329	FOSFITO DE TRIMETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 23°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2329

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2330	UNDECANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 60°C v.c. Inmiscible con el agua.	2330
2331	CLORURO DE CINC ANHIDRO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales delicuescentes, blancos. Soluble en agua. Su polvo causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2331
2332	ACETALDEHIDO OXIMA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 40°C v.c. Límites de explosividad: 4,2% a 52%. Punto de congelación: 12°C. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2332
2333	ACETATO DE ALILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 7°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Perjudicial en caso de ingestión.	2333
2334	ALILAMINA	6.1	3	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil entre incoloro y amarillo claro, con un olor acre. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 2,2% a 22%. Punto de ebullición: entre 55°C y 58°C. Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2334
2335	ÉTER ALILETÍLICO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -11°C v.c. Sus vapores son más pesados que el aire. Inmiscible con el agua. Narcótico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2335
2336	FORMIATO DE ALILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2336
2337	FENILMERCAPTANO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Punto de inflamación: 50°C v.c. Inmiscible con el agua. En contacto con ácidos o si un incendio lo afecta desprende humos sulfurosos sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2337
2338	BENZOTRIFLUORURO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 2,1% a .... Inmiscible con el agua. En contacto con la humedad o el aire desprende flurouro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2338

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2339	2-BROMOBUTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua. Desprende humos tóxicos si un incendio lo afecta. Narcótico.	2339
2340	2-BROMOETIL ETIL ÉTER	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a éter. Parcialmente miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2340
2341	1-BROMO-3-METILBUTANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 23°C a 32°C v.c. Inmiscible con el agua.	2341
2342	BROMOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2342
2343	2-BROMOPENTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro o amarillo, con un fuerte olor. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2343
2344	BROMOPROPANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Desprenden humos tóxicos si un incendio los afecta. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2344
2344	BROMOPROPANOS	3	-	III	223	5L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2344
2345	3-BROMOPROPINO	3	-	II	905	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y ambarino claro, con olor intenso. Punto de inflamación: 10°C v.c. Límites de explosividad: 3% a ... Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4.1). El producto puro es sensible a los choques y se descompone con violencia explosiva y posible detonación cuando se calienta en condiciones de confinamiento. Puede inflamarse en caso de impacto. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Lacrimógeno.	2345
2346	BUTANODIONA	3	- P	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido amarillo verdoso, con un fuerte olor. Punto de inflamación: 6°C v.c. Miscible con el agua.	2346

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2347	BUTILMERCAPTANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. "A distancia de" los ácidos. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que abosrba los olores.	Líquidos incoloros, con un olor repugnante. Puntos de inflamación: terc-BUTILMERCAPTANO: -26°C v.c. sec-BUTILMERCAPTANO: -23°C v.c. 1-BUTANETIOL (BUTILMERCAPTANO normal): 12°C v.c. ISOBUTILMERCAPTANO: -9°C v.c. Inmiscibles con el agua. En contacto con ácidos emiten humos sumamente tóxicos.	2347
2348	ACRILATOS DE BUTILO ESTABILIZADOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 36°C a 41°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 9,9%. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2348
2350	BUTILMETILÉTER	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2350
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos aceitosos volátiles, de color amarillento. Parcialmente miscibles con el agua. Se descomponen si están expuestos al aire o a la luz o en contacto con el agua, o a consecuencia del calor, desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2351
2351	NITRITOS DE BUTILO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2351
2352	BUTILVINILÉTER ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con un intenso olor a éter. Punto de inflamación: -9°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2352
2353	CLORURO DE BUTIRILO	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2353
2354	CLOROMETIL ETIL ÉTER	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Parcialmente miscible con el agua. Humea si está en contacto con el aire desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Poderoso lacrimógeno.	2354
2356	2-CLOROPROPANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -32°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 10,7%. Punto de ebullición: 35°C. Inmiscible con el agua. Expuesto al calor o en contacto con llamas emite gases de fosgeno sumamente tóxicos. Puede reaccionar vigorosamente con materias comburentes.	2356

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s (4)	Grupo de embalaje/ envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instruc-ciones (8)	Dispo-siciones (9)	Instruc-ciones (10)	Disposi-ciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2357	CICLOHEXILAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro o amarillento, con olor a pescado. Punto de inflamación: 27°C v.c. Límites de explosividad: 0,5% a 21,7%. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	2357
2358	CICLOOCTATETRAENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de congelación: -4°C. Inmiscible con el agua.	2358
2359	DIALILAMINA	3	6.1/8	II	-	1 L	P001	-	IBC99	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido volátil incoloro, con un olor molesto. Punto de inflamación: 7°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2359
2360	DIALILÉTER	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido volátil incoloro, con perceptible olor. Punto de inflamación: -11°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2360
2361	DIISOBUTILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a pescado. Punto de inflamación: 29°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y los ojos. Irritante para las mucosas.	2361
2362	1,1-DICLOROETANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con un olor a éter (aromático). Punto de inflamación: -10°C v.c. Límites de explosividad: 5,6% a ....Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta emite humos extremadamente tóxicos de fosgeno. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2362
2363	ETILMERCAPTANO	3	- P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquido volátil, con un fuerte olor desagradable. Punto de inflamación: -45°C v.c. Límites de explosividad: 2,8% a 18,2%. Punto de ebullición: 35°C. Inmiscible con el agua.	2363
2364	PROPILBENCENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 39°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 6%. Inmiscible con el agua.	2364
2366	CARBONATO DE DIETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 25°C a 31°C v.c. Sus vapores son mucho más pesados que el aire (4,1). Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2366
2367	alfa-METILVALERALDEHÍDO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 13°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2367

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2368	alfa-PINENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro, con olor a trementina. Punto de inflamación: 33°C v.c. Límites de explosividad: 0,8% a 6%. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2368
2370	1-HEXANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Límites de explosividad: 1.2% a 6,9%. Inmiscible con el agua.	2370
2371	ISOPENTENOS	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2371
2372	1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2372
2373	DIETOXIMETANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -5°C v.c. Miscible con el agua.	2373
2374	3,3-DIETOXIPROPENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 15°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2374
2375	SULFURO DE DIETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido volátil incoloro, con olor a ajo. Punto de inflamación: -10°C v.c. Inmiscible con el agua.	2375
2376	2,3-DIHIDROPIRANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido volátil incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: -16°C v.c. Miscible con el agua.	2376
2377	1,1-DIMETOXIETANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un fuerte olor aromático. Miscible con el agua.	2377
2378	2-DIMETILAMINOACETONITRILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 35°C v.c. Inmiscible con el agua. En contacto con el agua o con ácidos desprende humos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2378

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2379	1,3-DIMETILBUTILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor amoniacal. Punto de inflamación: 9°C a 13°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2379
2380	DIMETILDIETOXISILANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 13°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel. los ojos y las mucosas.	2380
2381	DISULFURO DE DIMETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 15°C v.c. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2381
2382	DIMETILHIDRAZINA SIMÉTRICA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil inflamable, incoloro, con un olor amoniacal. Miscible con el agua. Puede reaccionar peligrosamente con las sustancias comburentes. Punto de inflamación: -17°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2382
2383	DIPROPILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor a pescado. Punto de inflamación: 7°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2383
2384	ÉTER DIPROPÍLICO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación (producto puro): -21°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a ... Inmiscible con el agua.	2384
2385	ISOBUTIRATO DE ETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido volátil incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2385
2386	1-ETILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 19°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Puede dañar los pulmones.	2386
2387	FLUOROBENCENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor a benceno. Punto de inflamación: -15°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2387
2388	FLUOROTOLUENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. orto-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación, 9°C v.c. meta-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación, 12°C v.c. para-FLUOROTOLUENO: punto de inflamación, 10°C v.c. Inmiscibles con el agua.	2388

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2389	FURANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T12	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro con un fuerte olor. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,3% a 14,3%. Punto de ebullición: 31°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2389
2390	2-YODOBUTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2390
2391	YODOMETILPROPANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua.	2391
2392	YODOPROPANOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. 1-YODOPROPANO: punto de inflamación. 34°C v.c. 2-YODOPROPANO: punto de inflamación. 25°C v.c., aproximadamente. Inmiscibles con el agua.	2392
2393	FORMIATO DE ISOBUTILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 5°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 8%. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2393
2394	PROPIONATO DE ISOBUTILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 31°C v.c. Inmiscible con el agua.	2394
2395	CLORURO DE ISOBUTIRILO	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2395
2396	METACRILALDEHÍDO ESTABILIZADO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 2°C v.c. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2396
2397	3-METILBUTAN-2-ONA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -3°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 8%. Inmiscible con el agua.	2397
2398	METILBUTILÉTER	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 8,4%. Punto de ebullición: 55°C. Inmiscible con el agua.	2398

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2399	1-METILPIPERIDINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 3°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2399
2400	ISOVALERIANATO DE METILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua.	2400
2401	PIPERIDINA	8	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T10	TP2	F-E,S-C	Categoría D.	Líquido incoloro, con olor a pescado. Miscible con el agua. Su solución en el agua es muy alcalina y es corrosiva. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos.	2401
2402	PROPANOTIOLES	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquidos incoloros o amarillentos, con un fuerte olor desagradable. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Punto de ebullición: entre 53°C y 67°C. Inmiscibles con el agua.	2402
2403	ACETATO DE ISOPROPENILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 10°C v.c. Inmiscible con el agua.	2403
2404	PROPIONITRILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: 2°C v.c. Límites de explosividad: 3,1% a ... Miscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende humos de cianuro sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2404
2405	BUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 25°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas	2405
2406	ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 20°C v.c. Inmiscible con el agua. Narcótico. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2406
2407	CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	-	-	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 16°C v.c. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2407
2409	PROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Inmiscible con el agua.	2409

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2410	1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 16°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2410
2411	BUTIRONITRILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 21°C v.c. Límites de explosividad: 1,6% a .....Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2411
2412	TETRAHIDROTIOFENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor agradable. Punto de inflamación: 13°C v.c. Inmiscible con el agua.	2412
2413	ORTOTITANATO TETRAPROPÍLICO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 38°C v.c.	2413
2414	TIOFENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T2	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor desagradable. Punto de inflamación: -9°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 12,5%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2414
2416	BORATO DE TRIMETILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables.	2416
2417	FLUORURO DE CARBONILO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor acre. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Corrosivo en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (2,3). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2417
2418	TETRAFLUORURO DE AZUFRE	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua, con el aire húmedo y con los ácidos desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Mucho más pesado que el aire (3,7). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2418
2419	BROMOTRIFLUOROETILENO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (5,6). Punto de ebullición: -3°C.	2419
2420	HEXAFLUOROACETONA	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, incoloro, higroscópico, con un olor desagradable. Reacciona vigorosamente con el agua desprendiendo calor. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Humea si está expuesto al aire húmedo. Mucho más pesado que el aire (5,7). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2420

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2421	TRIÓXIDO DE NITRÓGENO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado. A bajas temperaturas se presenta en forma de líquido azul. Poderoso agente comburente. Mucho más pesado que el aire (2,6). Punto de ebullición: 3,5°C. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2421
2422	2-OCTAFLUOROBUTENO (GAS REFRIGERANTE R 1318)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (6,9). Punto de ebullición: 1,2°C.	2422
2424	OCTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 218)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro. Mucho más pesado que el aire (6,6). Punto de ebullición: -36°C.	2424
2426	NITRATO AMÓNICO LÍQUIDO (solución concentrada en caliente)	5.1	-	-	252 942	Ninguna	-	-	-	-	-	T7	TP1 TP16 TP17	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" las materias combustibles, los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.	Solución acuosa caliente de no más de un 93% de nitrato amónico y no más de un 0,2% de materias combustibles (incluida toda materia orgánica calculada como carbono), y sin ninguna otra materia añadida, que contiene al menos un 7% de agua y cuyo contenido máximo de iones de cloro no deberá exceder de un 0,02%. Puede provocar incendios y explosiones en contacto con materias combustibles (como madera, paja, algodón, aceite, azúcar, etc.) y ácidos fuertes, así como con otras sustancias de la Clase 5.1, y arder con gran intensidad. La temperatura de transporte máxima admisible de la solución es de 140°C. Esta temperatura habrá de indicarse en la unidad de transporte. La acidez (pH) de la carga al diluir una parte de ésta con diez partes de agua, en masa, debe oscilar entre 5,0 y 7,0. Habrá que certificar la concentración y la temperatura de la solución en el momento de efectuar la carga, el porcentaje de materias combustibles y los cloruros que contiene y su proporción de ácido libre.	2426
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes: 1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustión espontánea; 2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.	2427
2427	CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	2427
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes: 1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustión espontánea; 2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.	2428
2428	CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	2428

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2429	CLORATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	II	-	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, el azufre, los compuestos amónicos y los cianuros.	Líquido incoloro. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. En caso de fuga seguida de evaporación del agua puede entrañar riesgos más graves, que son los siguientes: 1. en contacto con materias combustibles (especialmente con materias fibrosas, tales como el yute, el algodón o el sisal) o con azufre, riesgo de combustion espontánea; 2. en contacto con compuestos amónicos, con metales pulverizados o con aceites, riesgo de explosión.	2429
2429	CLORATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	5.1	-	III	223	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, el azufre, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	2429
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	T4	T10	TP2 TP9 TP28	F-A,S-B	Categoría B.	Una gran variedad de sólidos entre incoloros y de color de paja pálido, con olores penetrantes (en algunos casos a alcanfor). Alguno tienen un bajo punto de fusión. Insolubles en el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2430
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	T4	T3	TP2	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2430
2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	T4	T3	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2430
2431	orto-ANISIDINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido aceitoso, rojizo o amarillento. Inmiscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2431
2432	N,N-DIETILANILINA	6.1	-	III	279	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido aceitoso, entre incoloro y de color amarillo parduzco. Combustible. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2432
2433	CLORONITROTOLUENOS LÍQUIDOS	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos o líquidos. Punto de fusión: entre 7°C y 40°C. Insoluble en el agua. Sustancia comburente que puede explotar o arder con gran intensidad si entra en contacto con materias orgánicas. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2433
2433	CLORONITROTOLUENOS SÓLIDOS	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2433

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2434	DIBENCILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2434
2435	ETILFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2435
2436	ÁCIDO TIOACÉTICO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro o amarillo, con un olor acre. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores.	2436
2437	METILFENILDICLOROSILANO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2437
2438	CLORURO DE TRIMETILACETILO	6.1	3/8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 19°C v.c. Punto de ebullición: 106°C. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2438
2439	HIDROGENODIFLUORURO SÓDICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Polvo cristalino, blanco. Soluble en agua. Es descompuesto por el calor y por los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico, extremadamente irritante y corrosivo. En presencia de humedad, sumamente corrosivo para el vidrio, para otras materias silíceas y para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2439
2440	CLORURO ESTÁNNICO PENTAHIDRATADO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido delicuescente, blanco. Punto de fusión: 60°C aproximadamente. Soluble en agua. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2440
2441	TRICLORURO DE TITANIO PIROFÓRICO o TRICLORURO DE TITANIO PIROFÓRICO EN MEZCLA	4.2	8	I	-	Ninguna	P404	-	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Sólido cristalino finamente dividido, de color violeta. Puede inflamarse si está expuesto al aire o a la humedad. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2441
2442	CLORURO DE TRICLOROACETILO	8	-	II	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido de olor acre, que humea en el aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2442

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2443	OXITRICLORURO DE VANADIO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo. Presenta descomposición al quedar expuesto al aire húmedo, formando humos rojos de ácido vanádico y cloruro de hidrógeno, que es un gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Reacciona con muchos compuesto orgánicos o los disuelve. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2443
2444	TETRACLORURO DE VANADIO	8	-	I	-	Ninguna	P802	-	-	-	T4	T10	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido de un color pardo rojizo. Se descompone bajo la influencia de la luz desprendiendo cloro, gas sumamente tóxico e irritante. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2444
2445	ALQUILOS DE LITIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes o aminas, desprendiendo un gas inflamable.	2445
2446	NITROCRESOLES	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales amarillos. Punto de fusión: 32°C o superior. Ligeramente solubles en el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2446
2447	FÓSFORO BLANCO FUNDIDO	4.2	6.1 PP	I	-	Ninguna	-	-	-	-	T8	T21	TP3 TP7 TP26	F-A,S-M	Categoría D.	Líquido fundido. Punto de fusión: 44°C. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se transporta fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.	2447
2448	AZUFRE FUNDIDO	4.1	-	III	-	Ninguna	-	-	IBC01	-	-	T1	TP3	F-A,S-H	Categoría C. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Punto de fusión: 119°C. El azufre fundido puede contener sulfuro de hidrógeno, que es sumamente venenoso en bajas concentraciones. Si un incendio lo afecta desprende un gas tóxico, muy irritante y sofocante. Forma mezclas explosivas y extremadamente sensibles con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos. Se transporta fundido a temperaturas superiores a su punto de fusión.	2448
2451	TRIFLUORURO DE NITRÓGENO	2.2	5.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no tóxico, no inflamable, incoloro e inodoro. Poderoso agente comburente que reacciona violentamente con muchas sustancias, tales como grasas, aceites, etc. Mucho más pesado que el aire (2,4). Puede causar una ligera irritación ocular.	2451
2452	ETILACETILENO ESTABILIZADO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro, con un olor semejante al del acetileno. Más pesado que el aire (1,9). Punto de ebullición: 8°C. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2452
2453	FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 5% a 10%. Más pesado que el aire (1,7). Punto de ebullición: -37°C.	2453

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2454	FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, incoloro. Más pesado que el aire (1,2).	2454
2455	NITRITO DE METILO	2.2	- -	-	900	-	-	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	-	-	2455
2456	2-CLOROPROPENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,5% a 12%. Punto de ebullición: 23°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2456
2457	2,3-DIMETILBUTANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -29°C v.c. Límites de explosividad: 1,2% a 7%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas. En altas concentraciones es narcótico.	2457
2458	HEXADIENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros. 1,3-HEXADIENO: punto de inflamación, -3°C v.c. 1,4-HEXADIENO: punto de inflamación, -25°C v.c. 1,5-HEXADIENO: punto de inflamación, -27°C v.c. 2,4-HEXADIENO: punto de inflamación, -7°C v.c. Inmiscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2458
2459	2-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles, incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2459
2460	2-METIL-2-BUTENO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B6	-	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles, incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2460
2461	METILPENTADIENOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: inferior a -18°C. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2461
2463	HIDRURO DE ALUMINIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Polvo entre blanco y gris. En contacto con el agua o con ácidos o en presencia de humedad desprende hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	2463
2464	NITRATO DE BERILIO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes blancos o ligeramente amarillos, o polvo fino. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2464

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2465	ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO SECO o SALES DEL ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO	5.1	-	II	135	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Polvo o gránulos cristalinos blancos, ligeramente higroscópicos. Parcialmente solubles en agua. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Perjudicial en caso de inhalación. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2465
2466	SUPERÓXIDO POTÁSICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	IBC06	B1	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Copos amarillos. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2466
2468	ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Gránulos o polvo incoloros. Sus mezclas con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si entra en contacto con compuestos de nitrógeno pueden formarse humos de tricloruro de nitrógeno, que son muy explosivos. Perjudicial en caso de inhalación. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2468
2469	BROMATO DE CINC	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Polvo incoloro. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	2469
2470	FENILACETONITRILO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido entre incoloro y de color castaño claro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2470
2471	TETRÓXIDO DE OSMIO	6.1	- PP	I	-	Ninguna	P002	PP30 PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Sólido volátil, cristalino, de color amarillo pálido, con olor irritante. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2471
2473	ARSANILATO SÓDICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo cristalino, blanco. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2473
2474	TIOFOSGENO	6.1	-	II	279	100 ml	P001	-	-	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido fumante, rojo, con un olor repugnante parecido al del fosgeno. Se descompone lentamente en el agua. Reacciona con los ácidos desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2474
2475	TRICLORURO DE VANADIO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales delicuescentes de color rosa. Se descompone en el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2475

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2477	ISOTIOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D.	Cristales blancos. Generalmente se expide como líquido oleoso con punto de inflamación inferior a 61°C v.c. Punto de fusión: 36°C (sustancia pura). Punto de inflamación: 32°C v.c. (sustancia pura). Insoluble en agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2477
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	PP31	IBC02	-	T4	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos tóxicos inflamables con un olor acre. Inmiscibles con el agua, pero reaccionan con ella formando dióxido de carbono. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2478
2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P. o ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	3	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	PP31	IBC03	-	-	T7	TP1 TP13 TP28	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2478
2480	ISOCIANATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido inflamable con un olor acre. Punto de inflamación: -7°C v.c. (el producto puro). Punto de ebullición: 38°C (el producto puro). Sus vapores son más pesados que el aire. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella. En contacto con el agua o con ácidos desprende humos nitrosos sumamente tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2480
2481	ISOCIANATO DE ETILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P601	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido con un olor acre. Punto de inflamación: -18°C a 0°C v.c. Punto de ebullición: 60°C. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella. En contacto con el agua o con ácidos, o cuando su temperatura llega a estar por encima de su punto de ebullición, desprende humos nitrosos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2481
2482	ISOCIANATO DE PROPILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación:-18°C a 23°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2482
2483	ISOCIANATO DE ISOPROPILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido con un olor acre. Punto de inflamación: -10°C a 0°C v.c. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2483
2484	ISOCIANATO DE BUTILO terciario	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2484
2485	ISOCIANATO DE BUTILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Punto de inflamación: 19°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2485

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2486	ISOCIANATO DE ISOBUTILO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	-	-	TP28	T8	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido con un olor acre. Inmiscible con el agua, pero reacciona violentamente con ella desprendiendo gases. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2486
2487	ISOCIANATO DE FENILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillento, con un olor acre. Punto de inflamación: 51°C v.c. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2487
2488	ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillento, con olor irritante. Punto de inflamación: 53°C v.c. Inmiscible con el agua. Reacciona con el agua desprendiendo dióxido de carbono. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2488
2490	ÉTER DICLOROISOPROPÍLICO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2490
2491	ETANOLAMINA o ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Corrosiva para el cobre, los compuestos de cobre, las aleaciones de cobre y el caucho. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2491
2493	HEXAMETILENIMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillento, con olor a amoniaco. Punto de inflamación: 18°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Se absorbe a través de la piel. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2493
2495	PENTAFLUORURO DE YODO	5.1	6.1/8	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de las clases 4.1 y 7.	Líquido incoloro, fumante (densidad 3,75). Poderoso comburente; puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas, tales como la madera, el algodón o la paja. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas tóxico y extremadamente corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. En contacto con ácidos o con humos ácidos desprende humos sumamente tóxicos de yodo, flúor y compuestos de yodo o de flúor. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2495
2496	ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido combustible, incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua formando ácido propiónico. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2496
2498	1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHÍDO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 57°C v.a. Inmiscible con el agua.	2498

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2501	ÓXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Solución acuosa. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2501
2501	ÓXIDO DE TRI-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2501
2502	CLORURO DE VALERILO	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido, con un olor penetrante. Punto de inflamación igual o superior a 23°C v.c. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2502
2503	TETRACLORURO DE CIRCONIO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales lustrosos, blancos. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Irritante para las mucosas.	2503
2504	TETRABROMOETANO	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido entre incoloro y amarillento, con olor a alcanfor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2504
2505	FLUORURO AMÓNICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales o polvo, incoloros, con olor amoniacal. Fácilmente soluble en el agua. Se descompone en contacto con ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno, que es un gas corrosivo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2505
2506	SULFHIDRATO DE AMONIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Cristales rombales, blancos. Soluble en agua. Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente irritantes y corrosivos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2506
2507	ÁCIDO CLOROPLATÍNICO SÓLIDO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales de un color pardo rojizo. Soluble en agua.	2507
2508	PENTACLORURO DE MOLIBDENO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Cristales de color negro o negro verdoso. Higroscópico. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Perjudicial en caso de ingestión. Su polvo irrita la piel, los ojos y las mucosas.	2508

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2509	HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales incoloros. Soluble en agua. Si un incendio lo afecta desprende humos extremadamente irritantes y corrosivos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2509
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIÓNICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales, o una solución acuosa incolora con un olor característico. Tanto el polvo como el líquido causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2511
2511	ÁCIDO 2-CLOROPROPIÓNICO SÓLIDO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2511
2512	AMINOFENOLES	6.1	-	III	279	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos o parduzcos (orto- y para-) o de color amarillo rojizo (meta-). Solubles en el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2512
2513	BROMURO DE BROMOACETILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido límpido, incoloro. Punto de ebullición: 150°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Reacciona violentamente con álcalis como el amoníaco y la hidrazina. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Sus vapores son lacrimógenos.	2513
2514	BROMOBENCENO	3	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor característico. Punto de inflamación: 51°C v.c. Límites de explosividad: 0,5% a 2,8%. Inmiscible con el agua.	2514
2515	BROMOFORMO	6.1	- P	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido o cristales (punto de fusión 9°C) incoloros, con olor a cloroformo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Efectos narcóticos.	2515
2516	TETRABROMURO DE CARBONO	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Resguardado del calor radiante.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 48°C. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo o de sus vapores.	2516
2517	1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 142b)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable. Límites de explosividad: 8,5% a 14%. Mucho más pesado que el aire (3,5).	2517

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2518	1,5,9-CICLODODECATRIENO	6.1	- PP	III	-	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2518
2520	CICLOOCTADIENOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. 1,5-CICLOOCTADIENO: punto de inflamación, 38°C v.c. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2520
2521	DICETENO ESTABILIZADO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro con un olor acre. Punto de inflamación: 44°C v.c. Inmiscible con el agua, pero en contacto con ella se hidroliza lentamente. La presencia de ácidos, bases o aminas puede originar una polimerización explosiva. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2521
2522	METACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido combustible. Lacrimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2522
2524	ORTOFORMIATO DE ETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a éter. Punto de inflamación: 30°C v.c. Inmiscible con el agua.	2524
2525	OXALATO DE ETILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido aromático, aceitoso, incoloro. Se descompone lentamente con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2525
2526	FURFURILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, amarillo pálido. Punto de inflamación: 37°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2526
2527	ACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 29°C v.a. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2527
2528	ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor a fruta. Punto de inflamación: 37°C v.c. Límites de explosividad: 0,96% a 7,59%. Inmiscible con el agua.	2528
2529	ÁCIDO ISOBUTÍRICO	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 55°C v.c. Límites de explosividad: 2% a 9,2%. Miscible con el agua. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2529

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2531	ÁCIDO METACRÍLICO ESTABILIZADO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP18 TP30	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido combustible, incoloro, con un olor característico. Miscible con el agua. Polimeriza fácilmente a temperaturas superiores a su punto de fusión (15°C) generando calor en este proceso y presentando un posible riesgo de explosión; por tanto, debe estar adecuadamente inhibido. El enfriamiento por debajo de su punto de fusión (15°C) seguido de un posterior recalentamiento puede liberar monómeros sin inhibir que tienden rápidamente a la polimerización. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2531
2533	TRICLOROACETATO DE METILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2533
2534	METILCLOROSILANO	2.3	2.1/8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 2.1, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.	Gas inflamable licuado, tóxico y corrosivo e incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Más pesado que el aire. Punto de ebullición: 9°C. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2534
2535	4-METILMORFOLINA (N-METILMORFOLINA)	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor amoniacal. Punto de inflamación: 13°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2535
2536	METILTETRAHIDROFURANO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido volátil, incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: -11°C v.a. Inmiscible con el agua.	2536
2538	NITRONAFTALENO	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Cristales amarillos. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	2538
2541	TERPINOLENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro o ambarino pálido, con olor a limón. Punto de inflamación: 37°C v.c. Inmiscible con el agua.	2541
2542	TRIBUTILAMINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido combustible, incoloro, con un olor a amina. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2542
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Polvo amorfo negro. Insoluble en el agua. Puede inflamarse espontáneamente en el aire. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	2545

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2545
2545	HAFNIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2545
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Polvo gris. Puede inflamarse espontáneamente en el aire. Forma mezclas explosivas con la mayoría de las sustancias comburentes, como son los cloratos, los nitratos, los percloratos y los permanganatos.	2546
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2546
2546	TITANIO EN POLVO SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	2546
2547	SUPERÓXIDO SÓDICO	5.1	-	I	-	Ninguna	P503	-	IBC06	B1	-	-	-	F-G,S-Q	Categoría E. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Polvo grueso o gránulos, de color amarillo pálido. Las mezclas de esta sustancia con materias combustibles, sobre todo si están humidificadas con una pequeña cantidad de agua, se pueden inflamar por impacto o rozamiento. Si un incendio lo afecta, o si entra en contacto con agua o con ácidos, se descompone desprendiendo oxígeno. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2547
2548	PENTAFLUORURO DE CLORO	2.3	5.1/8		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable. Forma densos humos blancos corrosivos si está expuesto al aire húmedo. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo fluoruro de hidrógeno, gas tóxico, irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales. Poderoso agente comburente que puede provocar violentos incendios si entra en contacto con materias combustibles. Mucho más pesado que el aire (4.5). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2548
2552	HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	En la presente entrada están incluidos asimismo el hidrato sólido y las soluciones acuosas de hexafluoroacetona. Punto de fusión de la sustancia pura: 23°C. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2552
2554	CLORURO DE METILALILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E.	Líquido volátil entre incoloro y amarillento, con un olor penetrante. Punto de inflamación: -12°C v.c. Límites de explosividad: 2,3% a 9,3%. Inmiscible con el agua. Si un incendio lo afecta puede desprender gases extremadamente tóxicos de fosgeno. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2554

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2555	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de AGUA	4.1	-	II	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. La nitrocelulosa puede ser granular o bien presentarse en copos, en bloques o en forma fibrosa. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	2555
2556	NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	4.1	-	II	28	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	La nitrocelulosa puede ser granular o bien presentarse en copos, en bloques o en forma fibrosa. En caso de fuga desprende vapores inflamables que, en compartimientos cerrados, pueden formar mezclas explosivas con el aire. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, estos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Sumamente explosiva si está seca. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	2556
2557	NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON o SIN PLASTIFICANTE y CON o SIN PIGMENTO	4.1	- ?	II	241	Ninguna	P406	PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	La nitrocelulosa puede presentarse en gránulos o en copos. Este producto también puede contener pigmentos agregados. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, los humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Arde con gran rapidez desprendiendo una intensa radiación de calor. El preparado se elaborará de modo que se mantenga homogéneo y no se descomponga durante el transporte. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	2557
2558	EPIBROMHIDRINA	6.1	3 P	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 56°C v.c. Sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2558
2560	2-METIL-2-PENTANOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 30°C v.c. Parcialmente miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2560
2561	3-METIL-1-BUTENO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles incoloros, con un olor molesto. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2561
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B.	Solución límpida, incolora, con un olor acre. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2564
2564	ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2564
2565	DICICLOHEXILAMINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido combustible, incoloro, límpido, con olor a pescado que puede transmitirse a otras cargas. Inmiscible con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2565

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2567	PENTACLOROFENATO SÓDICO	6.1	- PP	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco o de color castaño claro, con un olor acre. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2567
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo o cristales, de colores diversos. Pueden ser solubles o insolubles en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2570
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	- ?	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2570
2570	COMPUESTO DE CADMIO	6.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2570
2571	ÁCIDOS ALQUILSULFÚRICOS	8	-	II	274	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T8	TP2 TP12 TP13 TP28	F-A,S-B	Categoría C. Para bidones metálicos, Categoría B.	Líquidos aceitosos, incoloros. Reaccionan con el agua desprendiendo calor. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Sumamente corrosivo para los metales.	2571
2572	FENILHIDRAZINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso, de color amarillo pálido. Punto de fusión: 20°C. Ligeramente soluble en agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2572
2573	CLORATO DE TALIO	5.1	6.1 P	II	-	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales incoloros. Ligeramente soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2573
2574	FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto-	6.1	- PP	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Mezcla de isómeros. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2574

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2576	OXIBROMURO DE FÓSFORO FUNDIDO	8	-	II	-	Ninguna	-	-	-	-	-	T7	TP3 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de fusión: 56°C. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas tóxico y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Reacciona violentamente en contacto con materias orgánicas (tales como la madera, el algodón o la paja) ocasionando incendios. Si un incendio lo afecta desprende gases sumamente tóxicos y corrosivos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Se lo expide fundido, a temperaturas superiores a su punto de fusión.	2576
2577	CLORURO DE FENILACETILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Reacciona con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio lo afecta desprende humos sumamente tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales. Sus vapores irritan los ojos y las mucosas. El líquido es corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2577
2578	TRIÓXIDO DE FÓSFORO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Cristales incoloros o polvo delicuescente blanco. Punto de fusión: 23°C. Reacciona con el agua desprendiendo calor y a las temperaturas ambiente normales ácido fosfórico, pero a más altas temperaturas fosfina, gas sumamente tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2578
2579	PIPERAZINA	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	T3	T4	TP1 TP30	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Cristales delicuescentes, incoloros, que adquieren un matiz oscuro si están expuestos a la luz. Soluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento o si un incendio lo afecta, desprendiendo humos nitrosos sumamente tóxicos. Su solución en agua es una base fuerte y es sumamente corrosiva. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2579
2580	BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquidos entre incoloros y amarillentos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales. Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2580
2581	CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquidos entre incoloros y amarillentos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales. Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2581
2582	CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido entre incoloro y parduzco. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales.	2582
2583	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente en presencia de humedad. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2583

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2584	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	T4	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría B.	Líquidos, generalmente con un olor acre. Si un incendio los afecta desprenden gasas sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2584
2585	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, SÓLIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, SÓLIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólidos cristalinos. Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2585
2586	ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS o ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS, LÍQUIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría B.	Líquidos, generalmente con un olor acre. Si un incendio los afecta desprenden gases sumamente tóxicos. Corrosivos para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2586
2587	BENZOQUINONA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales amarillos, con un olor irritante y penetrante parecido al del cloro. Ligeramente soluble en el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2587
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2588
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2588
2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2588
2589	CLORACETATO DE VINILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido inflamable. Punto de inflamación: 50°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2589

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2590	ASBESTO BLANCO (crisótilo, actinolita, antofilita, tremolita)	9	-	III	168	Ninguna	P002	PP37	IBC08	B2 B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios.	Fibras minerales más o menos largas. No combustible. La inhalación del polvo de las fibras de asbesto constituye un peligro y, por tanto, debe evitarse en todo momento la exposición al mismo. Siempre hay que evitar que se forme ese polvo. Puede obtenerse una limitación del grado de concentración de fibras de asbesto en el aire que ofrezca seguridad si se las embala eficazmente. Los espacios de carga o los contenedores que hayan contenido algún tipo de asbesto en bruto deben ser limpiados cuidadosamente antes de la descarga del restante cargamento o del embarque de otra carga, o antes de que se emprenda cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento. De ser posible, la limpieza de los espacios de carga se efectuará mientras el buque esté en un puerto en el que se disponga de las instalaciones y el equipo adecuados, incluidos los aparatos respiratorios y la indumentaria protectora apropiados. Deben lavarse cuidadosamente y de inmediato las partes del cuerpo que puedan haber estado expuestas. Todos los residuos deben ser reunidos en sacos impermeables, que se cerrarán herméticamente, para su eliminación en tierra en condiciones de seguridad. Si no puede efectuarse la limpieza en el puerto de descarga, deberán tomarse por anticipado las disposiciones necesarias para efectuarla en el más cercano de los puertos de escala en que se disponga de las instalaciones necesarias. Si es preciso limpiar espacios de carga estando el buque en el mar, se debe hacer por un procedimiento que ofrezca, por lo menos, igual seguridad y con un equipo de la misma eficacia que los que se utilizarían en un puerto. Mientras no se emprenda esa limpieza, los espacios de carga en que se haya transportado asbesto permanecerán cerrados y estará prohibido entrar en ellos.	2590
2591	XENÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría B.	Gas inerte licuado, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (4,5).	2591
2599	CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, incoloro con un débil olor a éter. Mucho más pesado que el aire (3,2).	2599
2600	MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico, inflamable, inodoro. Límites de explosividad: 6% a 70%. Mucho más ligero que el aire (0,5).	2600
2601	CICLOBUTANO	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, licuado, incoloro. Límites de explosividad: 1,8% a 10%. Más pesado que el aire (1,9). Punto de ebullición: 13°C.	2601
2602	DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, incoloro e inodoro. Mucho más pesado que el aire (3,7).	2602
2603	CICLOHEPTATRIENO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillo oscuro, con un olor característico. Punto de inflamación: 0°C a 4°C. Inmiscible con el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2603

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2604	ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	3	I	-	Ninguna	P001	PP31	-	-	T7	T10	TP2	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro y fumante. Punto de inflamación: 59°C v.c. El punto de inflamación es inferior en presencia de éter libre. Reacciona vigorosamente en contacto con sustancias comburentes. Se descompone en contacto con el agua desprendiendo vapores tóxicos, corrosivos e inflamables. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. La inhalación de sus vapores en pequeñas cantidades puede causar dificultades respiratorias.	2604
2605	ISOCIANATO DE METOXIMETILO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 13°C v.c. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2605
2606	ORTOSILICATO DE METILO	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con olor a éter. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: -18°C a 19°C v.c. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Puede causar ceguera.	2606
2607	ACROLEÍNA DÍMERO ESTABILIZADA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 48°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2607
2608	NITROPROPANOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Límites de explosividad: 2,2% a 11%. 1-NITROPROPANO: punto de inflamación, 33°C v.c., aproximadamente. 2-NITROPROPANO: punto de inflamación, 28°C v.c., aproximadamente. Parcialmente miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores.	2608
2609	BORATO DE TRIALILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más seco posible.	Líquido. Se hidroliza en contacto con el agua formando alcohol alílico. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2609
2610	TRIALILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 39°C v.a. Corrosivo en presencia de agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2610
2611	CLORHIDRINA PROPILÉNICA	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable, incoloro, con un débil olor. Punto de inflamación: 51°C v.c. Miscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2611
2612	ÉTER METILPROPÍLICO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B6	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, volátil, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2% a .... Punto de ebullición: 39°C. Parcialmente miscible con el agua. Narcótico. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2612

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2614	ALCOHOL METALÍLICO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 34°C v.c. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2614
2615	ÉTERES ETILPROPÍLICOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría E.	Líquidos volátiles, incoloros. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 9,0%. Miscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2615
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 17°C a 61°C v.c. Reacciona con el agua, desprendiendo vapores inflamables.	2616
2616	BORATO DE TRIISOPROPILO	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2616
2617	METILCICLOHEXANOLES inflamables	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos viscosos incoloros, con olor a mentol. Punto de inflamación: 58°C v.c. Parcialmente miscibles con el agua.	2617
2618	VINILTOLUENOS ESTABILIZADOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 54°C a 60°C v.c. Límites de explosividad: 0,9% a 6,1%. Parcialmente miscibles con el agua. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2618
2619	BENCILDIMETILAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T1	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las fuentes de calor.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor aromático. Punto de inflamación: 58°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2619
2620	BUTIRATOS DE AMILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros. Punto de inflamación: 52°C a 58°C v.c. Parcialmente miscibles con el agua.	2620
2621	ACETILMETILCARBINOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido amarillo, con un olor agradable. Punto de inflamación: 44°C a 52°C v.c. Miscible con el agua. Reacciona vigorosamente con las sustancias comburentes. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2621
2622	GLICIDALDEHÍDO	3	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B8	T4	T7	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 31°C v.a. Miscible con el agua. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2622

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2623	YESCAS SÓLIDAS con líquido inflamable	4.1	- ?	III	944	5 kg	P002 LP02	PP15	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Sólidos porosos, como resina de urea-formaldehído celular, viruta de madera comprimida, etc., impregnados de un líquido inflamable que suele ser espíritu blanco o queroseno y preparados de modo que se pueda controlar su combustión. En caso de calentamiento desprenden vapores inflamables.	2623
2624	SILICIURO DE MAGNESIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría B. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Polvo o cristales, blancos. Reacciona con el agua y con el vapor de agua desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.	2624
2626	ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	5.1	-	II	900	1 kg	P504	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Líquido incoloro. Puede descomponerse desprendiendo cloro y oxígeno, con efectos tóxicos, corrosivos y comburentes. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Corrosivo para la mayoría de los metales. El transporte de ácido clórico en solución en concentraciones superiores al 10% está prohibido.	2626
2627	NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 kg	P002	-	IBC08	B3 B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Las mezclas de sólidos con compuestos amónicos o cianuros pueden explotar. En caso de calentamiento pueden descomponerse desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Perjudiciales en caso de ingestión. El transporte de NITRITO AMÓNICO o de mezclas de NITRITO INORGÁNICO con SAL AMÓNICA está prohibido.	2627
2628	FLUOROACETATO DE POTASIO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E.	Sólido. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2628
2629	FLUOROACETATO DE SODIO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E.	Polvo blanco. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2629
2630	SELENIATOS o SELENITOS	6.1	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Generalmente solubles en el agua. Sumamente tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2630
2642	ÁCIDO FLUOROACÉTICO	6.1	-	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 33°C. Soluble en el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2642
2643	BROMOACETATO DE METILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y de color de paja. Ligeramente miscible con el agua. Lacrimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2643

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2644	YODURO DE METILO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de ebullición: entre 42°C y 43°C. Ligeramente miscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos tóxicos. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Tiene fuertes efectos narcóticos.	2644
2645	BROMURO DE FENACILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Cristales blancos que toman un color verdoso bajo la influencia de la luz. Punto de fusión: 50°C. Insoluble en agua. Lacrimógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2645
2646	HEXACLOROCICLOPENTADIENO	6.1	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo pálido con un olor acre. Inmiscible con el agua. Lacrimógeno. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2646
2647	MALONONITRILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 32°C. Soluble en el agua. En caso de calentamiento desprende humos sumamente tóxicos de cianógeno. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2647
2648	1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Lacrimógeno.	2648
2649	1,3-DICLOROACETONA	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales. Punto de fusión: 45°C. Soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Lacrimógena.	2649
2650	1,1-DICLORO-1-NITROETANO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido. Inmiscible con el agua. Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos (óxidos de nitrógeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del sus vapores.	2650
2651	4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	6.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Copos o terrones de color tostado. Ligeramente soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Podrá transportarse en estado fundido.	2651
2653	YODURO DE BENCILO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales incoloros. Punto de fusión: 24°C. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Lacrimógeno.	2653
2655	FLUOROSILICATO POTÁSICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2655

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2656	QUINOLEÍNA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido incoloro, con un olor acre. Inmiscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos sumamente tóxicos (de óxidos de nitrógeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2656
2657	DISULFURO DE SELENIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales brillantes de color rojo amariliento, con un olor casi imperceptible. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2657
2659	CLORCACETATO SÓDICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco. Soluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2659
2660	NITROTOLUIDINAS (MONO)	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Sólidos cristalinos, entre amarillos y de color rojo anaranjado. Insolubles en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2660
2661	HEXACLOROACETONA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillento. Ligeramente miscible con el agua. En caso de calentamiento desprende humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Lacrimógena. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2661
2662	HIDROQUINONA EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o soluciones de color blanco. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2662
2662	HIDROQUINONA SÓLIDA	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2662
2664	DIBROMOMETANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro, transparente. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2664
2667	BUTILTOLUENOS	6.1	- ?	III	944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos incoloros. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2667

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2668	CLOROACETONITRILO	6.1	3	II	-	100 ml	P001	-	IBC99	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 56°C v.c. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos de cianuros. Reacciona con el vapor de agua y con los ácidos desprendiendo vapores tóxicos e inflamables. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2668
2669	CLOROCRESOLES EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Cristales o soluciones blancos o de color rosa, con un olor a fenol. Punto de fusión: entre 45°C y 68°C. Líquidos: ligeramente miscibles con el agua. Sólidos: ligeramente solubles en agua. Se descomponen en caso de calentamiento desprendiendo humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2669
2669	CLOROCRESOLES SÓLIDOS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Véase la entrada anterior.	2669
2670	CLORURO CIANÚRICO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales incoloros, con un olor acre. Reacciona con el agua formando ácidos tóxicos y corrosivos. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases tóxicos y corrosivos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2670
2671	AMINOPIRIDINAS	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Polvo o cristales, blancos. Punto de fusión: entre 58°C y 64°C. Solubles en el agua. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2671
2672	AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa de entre 0,880 y 0,957 a 15°C, en agua, con más de un 10%, pero no más de un 35%, en masa, de amoníaco	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	B11	-	T7	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con un olor acre. Corrosivo para el cobre, el níquel, el cinc y el estaño y para sus aleaciones, tales como el latón. No es corrosivo en grado considerable para el hierro o el acero. El líquido y sus vapores causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2672
2673	2-AMINO-4-CLOROFENOL	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales de color castaño claro. Ligeramente soluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2673
2674	FLUOROSILICATO SÓDICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2674
2676	ESTIBINA	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Se descompone violentamente en presencia de agua. Mucho más pesado que el aire (4,3).	2676

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2677	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2677
2677	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2677
2678	HIDRÓXIDO DE RUBIDIO SÓLIDO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólido de un color blanco grisáceo, muy higroscópico. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2678
2679	HIDRÓXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2679
2679	HIDRÓXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2679
2680	HIDRÓXIDO DE LITIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales incoloros. Solubles en el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2680
2681	HIDRÓXIDO DE CESIO EN SOLUCIÓN	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido incoloro. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. Corrosivo para el vidrio, el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2681
2681	HIDRÓXIDO DE CESIO EN SOLUCIÓN	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2681
2682	HIDRÓXIDO DE CESIO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Cristales higroscópicos, incoloros o amarillentos. Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoníaco gaseiforme. En presencia de humedad, corrosivo para el vidrio, el aluminio, el cinc y el estaño. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2682

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2683	SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	3/6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC01	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. "A distancia de" los ácidos. Si el punto de inflamación es de 61°C v.c. o inferior, segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido amarillo, con un olor repugnante (a huevos podridos). En caso de calentamiento desprende vapores tóxicos e inflamables. Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2683
2684	3-(DIETILAMINOPROPILAMINA	3	8	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 59°C v.a. Miscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2684
2685	N,N-DIETILETILENDIAMINA	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido inflamable, incoloro, con olor a pescado. Punto de inflamación: 46°C v.a. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de contacto con la piel. Irritante para los ojos y para las mucosas.	2685
2686	2-DIETILAMINOETANOL	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes. Límites de explosividad: 1,8% a 28%. Punto de inflamación: entre 46°C y 60°C v.c. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2686
2687	NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO	4.1	- P	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría A.	Polvo blanco. Insoluble en el agua. Perjudicial en caso de ingestión.	2687
2688	1-BROMO-3-CLOROPROPANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2688
2689	alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2689
2690	N, n-BUTILIMIDAZOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido móvil, entre incoloro y ambarino. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2690
2691	PENTABROMURO DE FÓSFORO	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Cristales higroscópicos, amarillos, que en contacto con el aire desprenden humos corrosivos y más pesados que el aire. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo bromuro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Reacciona violentamente con el amoníaco, con las bases y con muchas otras sustancias, y puede ocasionar un incendio y una explosión. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo gases corrosivos y tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2691

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2692	TRIBROMURO DE BORO	8	-	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	T10	T20	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría C. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido fumante, incoloro. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. El líquido y sus vapores causan graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2692
2693	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	8	- ?	III	274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquidos con un olor acre. Reaccionan con los ácidos desprendiendo dióxido de azufre, que es un gas tóxico. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2693
2698	ANHÍDRIDOS TETRAHIDROFTÁLICOS con más de un 0,05% de anhídrido maleico	8	-	III	29 169 939 940	5 kg	P002 LP02	PP14	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Polvos cristalinos, blancos. Reaccionan con el agua desprendiendo calor y formando ácido tetrahidroftálico. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. En caso de calentamiento desprenden humos acres que son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2698
2699	ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO	8	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T10	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido higroscópico fumante, incoloro, con un olor acre. Miscible con el agua. Cuando se calienta hasta la descomposición o en contacto con ácidos desprende gases tóxicos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Sus vapores son sumamente irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. El líquido causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2699
2705	1-PENTOL	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" todas las sustancias de la Clase 8.	Líquido incoloro, con perceptible olor. Puede reaccionar si entra en contacto con una sustancia fuertemente alcalina. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2705
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquidos incoloros, con un olor acre. Parcialmente miscibles con el agua. Reaccionan vigorosamente con las sustancias comburentes. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2707
2707	DIMETILDIOXANOS	3	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2707
2709	BUTILBENCENOS	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquidos incoloros, con un olor desagradable. Punto de inflamación: 34°C a 60°C v.c. Límites de explosividad: 0,7% a 6,9%. Inmiscibles con el agua. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2709
2710	DIPROPILCETONA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua.	2710

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2713	ACRIDINA	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales o agujas pequeños, incoloros o amarillentos. Se sublima a 100°C. Prácticamente insoluble en el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2713
2714	RESINATO DE CINC	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Polvo o terrones lustrosos de un color ambarino. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	2714
2715	RESINATO ALUMÍNICO	4.1	-	III	-	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Masa de color entre crema y castaño. Insoluble en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	2715
2716	1,4-BUTINODIOL	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 8 y las sales de mercurio.	Cristales blancos. Punto de fusión: 58°C. Soluble en el agua. Forma mezclas explosivas con las sales de mercurio, los ácidos fuertes, los compuestos alcalinos y los haluros. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2716
2717	ALCANFOR sintético	4.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Cristales incoloros o blancos o bien gránulos o masas que se quiebran fácilmente, con un olor penetrante, urente y aromático. Ligeramente soluble en el agua. En caso de calentamiento desprende vapores inflamables y explosivos. Perjudicial en caso de ingestión.	2717
2719	BROMATO DE BARIO	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo blancos. Ligeramente soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2719
2720	NITRATO DE CROMO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales purpúreos. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	2720
2721	CLORATO DE COBRE	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo delicuescentes de un color azul verdoso. Soluble en agua. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.	2721
2722	NITRATO DE LITIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes incoloros. Soluble en el agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y arden con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	2722

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2723	CLORATO DE MAGNESIO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría A. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales o polvo delicuescentes blancos. Soluble en el agua. Punto de fusión: 35°C. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta, puede provocar una explosión. El cargamento deberá ir protegido de la humedad antes de la carga y con posterioridad a la misma. En caso de tiempo inclemente será preciso cerrar las escotillas.	2723
2724	NITRATO DE MANGANESO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes de color rosa pálido. Soluble en el agua. Punto de fusión: entre 26°C y 35°C. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	2724
2725	NITRATO DE NÍQUEL	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales delicuescentes verdes. Soluble en el agua. Punto de fusión: 55°C. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus soluciones acuosas son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	2725
2726	NITRITO DE NÍQUEL	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros.	Cristales de color amarillo rojizo. En caso de calentamiento se descompone desprendiendo humos nitrosos tóxicos. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Sus mezclas con compuestos amónicos o con cianuros pueden explotar. Perjudicial en caso de ingestión.	2726
2727	NITRATO DE TALIO	6.1	5.1 P	II	-	500 g	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales incoloros. Soluble en agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2727
2728	NITRATO DE CIRCONIO	5.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Cristales, copos o polvo blancos. Soluble en agua. Sus soluciones en agua son ligeramente corrosivas. Perjudicial en caso de ingestión.	2728
2729	HEXACLOROBENCENO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales blancos en forma de agujas. Insoluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2729
2730	NITROANISOLES LÍQUIDOS	6.1	-	III	279	1 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2730
2730	NITROANISOLES SÓLIDOS	6.1	-	III	279	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido o cristales de color entre ligeramente rojizo y ámbar. Punto de fusión de las formas sólidas: 38°C a 54°C. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2730

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2732	NITROBROMOBENCENOS LÍQUIDOS	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2732
2732	NITROBROMOBENCENOS SÓLIDOS	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos, o cristales que pueden licuarse en las condiciones de transporte, incoloros o de color amarillo pálido. Puntos de fusión: 1-BROMO-2-NITROBENCENO: 43°C. 1-BROMO-3-NITROBENCENO: 17°C. 1-BROMO-4-NITROBENCENO: 127°C. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2732
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP1 TP9 TP27	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos entre incoloros y amarillentos, con un olor desagradable. Algunos de ellos muy volátiles. Miscibles con el agua. Corrosivos para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre. Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos. Perjudiciales en caso de inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2733
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP1 TP27	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2733
2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	3	8 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2733
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP27	F-E,S-C	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sustancias líquidas o soluciones inflamables, entre incoloras y amarillentas, con un olor acre. Miscibles con el agua. Si un incendio las afecta desprenden gases tóxicos. Corrosivas para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2734
2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T11	TP2 TP27	F-E,S-C	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2734
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquidos o soluciones que pueden ser desde incoloros hasta amarillentos, con un olor acre. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Si un incendio las afecta desprenden gases tóxicos. Corrosivas para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2735
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP1 TP27	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2735

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2735	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2735
2738	N-BUTILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido ambarino, con perceptible olor. Inmiscible con el agua. Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2738
2739	ANHÍDRIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro. Se descompone en el agua formando ácido butírico.	2739
2740	CLOROFORMIATO DE PROPILO	6.1	3,8	I	-	Ninguna	P602	-	-	-	-	T20	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría B. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1. Apartado de los lugares habitables.	Líquido inflamable incoloro. Punto de inflamación: 28°C v.c. Se descompone con el agua generando alcohol propílico. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2740
2741	HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	5.1	6.1	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Polvo blanco, con un olor acre. Reacciona vigorosamente con el ácido sulfúrico. En caso de calentamiento o por rozamiento reacciona con gran intensidad con los cianuros. Puede formar mezclas explosivas con las materias combustibles, los metales pulverizados y los compuestos amónicos. Estas mezclas son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse. Si un incendio lo afecta puede provocar una explosión.Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Su polvo irrita las mucosas. En contacto con los ojos ocasionará graves lesiones en la córnea (ceguera) si no se lavan inmediatamente con gran cantidad de agua, antes del tratamiento médico necesario.	2741
2742	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3/8 ?	II	-	100 ml	P001	-	IBC01	-	-	-	-	F-E,S-C	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Una gran variedad de líquidos inflamables entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua y si se calientan, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Punto de inflamación: Cloroformiato de ciclohexilo: 53°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2742
2743	CLOROFORMIATO DE BUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	-	-	T10	T20	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Una gran variedad de líquidos inflamables entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua y si se calientan, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Punto de inflamación: entre 32°C y 39°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2743
2744	CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	IBC01	-	-	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Una gran variedad de líquidos inflamables entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua y si se calientan, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Punto de inflamación: 38°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2744

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2745	CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua o el calor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2745
2746	CLOROFORMIATO DE FENILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua o el calor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2746
2747	CLOROFORMIATO DE terc-BUTILCICLOHEXILO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante.	Líquido entre incoloro y amarilliento. Reacciona en contacto con el agua o si se calienta, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2747
2748	CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	6.1	8	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos entre incoloros y amarillentos. Reaccionan y se descomponen con el agua o el calor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2748
2749	TETRAMETILSILANO	3	-	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2	F-E,S-D	Categoría D.	Líquido volátil incoloro. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Punto de ebullición: 27°C. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y la mucosas.	2749
2750	1,3-DICLORO-2-PROPANOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido ligeramente viscoso, incoloro, con un olor parecido al del cloroformo. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos extremadamente tóxicos (fosgeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2750
2751	CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, con perceptible olor. Reacciona lentamente con el agua formando ácido clorhídrico. Si un incendio lo afecta desprende gases tóxicos (cloruro de hidrógeno y dióxico de azufre). Sus vapore son sumamente irritantes para los ojos y para las mucosas. El líquido causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2751
2752	1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 47°C v.c. Irritante para los ojos, la piel y las mucosas.	2752
2753	N-ETILBENCILTOLUIDINAS LÍQUIDAS	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos o sólidos que pueden licuarse en las condiciones de transporte. Fuerte olor. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2753

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2753	N-ETILBENCILTOLUIDINAS SÓLIDAS	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	T7	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2753
2754	N-ETILTOLUIDINAS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos inflamables, entre incoloros y de color de ámbar pálido. Inmiscibles con el agua. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2754
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2757
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2757
2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2757
2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2758
2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2758
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2759
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2759

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2759
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2760
2760	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2760
2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2761
2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2761
2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2761
2762	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2762
2762	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2762
2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2763

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2763
2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2763
2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2764
2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2764
2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2771
2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2771
2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2771
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2772
2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2772

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2775
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2775
2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2775
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2776
2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2776
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2777
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2777
2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2777
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2778

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	II	274	500 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2778
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2779
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2779
2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2779
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2780
2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2780
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2781
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2781
2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2781

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2782
2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2782
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2783
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2783
2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2783
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2784
2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2784
2785	4-TIAPENTANAL	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	PP31	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría D. Resguardado del calor radiante. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8.	Líquido incoloro, con olor sumamente repugnante y persistente. Miscible con el agua. Se descompone rápidamente en contacto con ácidos y con bases. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2785
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2786

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2786
2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	III	61 223 274	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2786
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2787
2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 PP	II	274	500 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2787
2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de sustancias líquidas tóxicas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2788
2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	II	43 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2788
2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- PP	III	43 223 274	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2788
2789	ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL o ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 80%, en masa, de ácido	8	3	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A.	Líquido inflamable incoloro, con un olor acre. La sustancia pura se cristaliza a temperaturas inferiores a 16°C. Punto de inflamación: 40°C v.c. (el producto puro); 61°C v.c. (en solución de un 80%). Límites de explosividad: 4% a 17%. Miscible con el agua. Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2789

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2790	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 10%, pero no más de un 50%, en masa, de ácido	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada siguiente.	2790
2790	ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de no menos de un 50%, pero no más de un 80%, en masa, de ácido	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro con un olor acre. Miscible con el agua. Corrosivo para el plomo y para la mayoría de los demás metales. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2790
2793	VIRUTAS DE TALADRADO, RASPADURAS, VIRUTAS DE TORNEADO o RECORTES, DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	4.2	-	III	223 931	Ninguna	P003 LP02 BP	PP20	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-G,S-J	Categoría A.	Estos cargamentos pueden experimentar calentamiento e ignición espontáneos, sobre todo si están finamente divididos, húmedos o contaminados por materias tales como aceite lubricante para cuchillas no saturado, trapos grasientos y otras materias combustibles. El calentamiento espontáneo o la ventilación insuficiente pueden ocasionar una disminución peligrosa del oxígeno en los espacios de carga. Las cantidades excesivas tanto de virutas de taladrado de hierro fundido como de materias orgánicas pueden estimular el calentamiento. Habrá que proteger de la humedad las virutas antes y después del embarque. Si mientras se está realizando la carga hace mal tiempo, las escotillas se cerrarán o protegerán de otro modo para mantener seca la materia.	2793
2794	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE ÁCIDO acumuladores eléctricos	8	-	III	295	5 L	P801	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Categoría B en el caso de las unidades de carga que vayan en unidades de transporte abiertas.	Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito ácido contenido en un receptáculo de vidrio, de caucho endurecido o de plástico. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. El electrolito ácido es corrosivo para la mayoría de los metales. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se examinarán cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	2794
2795	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE UN ELECTROLITO ALCALINO acumuladores eléctricos	8	-	III	295	1 L	P801	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Categoría B en el caso de las unidades de carga que vayan en unidades de transporte abiertas.	Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito alcalino contenido en un receptáculo de vidrio, de caucho endurecido o de plástico. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. El electrolito alcalino es corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se examinarán cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	2795
2796	ÁCIDO SULFÚRICO con no más de un 51% de ácido, o ELECTROLITO ÁCIDO PARA BATERÍAS	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	TP28	T8	TP2 TP12	F-A,S-B	Categoría B.	Líquido incoloro; mezcla con peso específico relativo no superior a 1,405. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2796
2797	ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERÍAS ELÉCTRICAS	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Reacciona violentamente con los ácidos. Reacciona con las sales amónicas desprendiendo amoniaco gaseiforme. Corrosivo para el aluminio, el cinc y el estaño.	2797
2798	DICLORURO FENILFOSFOROSO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Se hidroliza en agua. Humea si está en contacto con el aire. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2798

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2799	TIODICLORURO FENILFOSFOROSO	8	-	II	-	1 l	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro que humea ligeramente si está en contacto con el aire. Reacciona con el agua y con el vapor desprendiendo vapores tóxicos e inflamables. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2799
2800	BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, A PRUEBA DE DERRAMES acumuladores eléctricos	8	-	III	238 940	5 L	P003	PP16	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Serie de placas metálicas sumergidas en un electrolito gelificado alcalino o ácido contenido en un receptáculo de vidrio, de caucho endurecido o de plástico, de un tipo a prueba de derrames. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuitos entre los bornes. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2800
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T7	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2801
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2801
2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2801
2802	CLORURO DE COBRE	8	- PP	III	-	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Cristales o polvo, de un color entre blanco y amarillo parduzco. Parcial o totalmente soluble en agua. Tanto los sólidos como las soluciones son corrosivos para el acero. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2802
2803	GALIO	8	-	III	-	5 kg	P800	PP41	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" toda fuente de calor.	Elemento metálico de color blanco plateado que se funde a una temperatura de 29°C, transformándose en un líquido luminoso y brillante. Insoluble en el agua. Sumamente corrosivo para el aluminio. Perjudicial en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Habrá que tener especial cuidado si se produce una fuga cuando se transporte en contenedores de aluminio. Se prohibirá su transporte en aerodeslizadores y en otros buques construidos de aluminio.	2803
2805	HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SÓLIDO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	Masa cristalina blanca. Reacciona con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	2805
2806	NITRURO DE LITIO	4.3	-	I	-	Ninguna	P403	PP31	IBC04	B1	-	-	-	F-A,S-O	Categoría E.	Cristales de color rojo pardusco o polvo suelto fino. Reacciona lentamente con el agua formando hidróxido de litio y amoníaco.	2806

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2809	MERCURIO	8	-	III	941	5 kg	P800	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" las azidas.	Elemento metálico de un color plateado; líquido a las temperaturas ambiente normales. Densidad relativa: 13,546. Punto de fusión: -39°C. Sumamente corrosivo para el aluminio. Tóxico en caso de inhalación de sus vapores. Se deberán tomar las debidas precauciones si se produce alguna fuga durante el transporte, especialmente cuando se lleva en bultos que puedan romperse o en contenedores de aluminio. Debe prohibirse su transporte a bordo de aerodeslizadores y de toda otra nave cuya construcción sea de aluminio.	2809
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2810
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2810
2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2810
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2811
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2811
2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2811
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P	4.3	- ?	I	274	Ninguna	P403	PP31	IBC99	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P	4.3	- ?	II	274	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P	4.3	- ?	III	223 274 944	1 kg	P410	PP31	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	2813
2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	6.2	-	-	274	Ninguna	P620	-	-	-	-	-	-	F-A,S-T	Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.	Sustancias que son peligrosas para los seres humanos o para los seres humanos y los animales. Véase asimismo 5.5.1.	2814
2815	N-AMINOETILPIPERAZINA	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido de color amarillo. Miscible con el agua. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2815
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	B20	-	T8	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Miscible con el agua. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales y para el vidrio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2817
2817	HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2817
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2 TP13	F-A,S-B	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquido amarillento inestable, con un olor repugnante (a huevos podridos). Miscible con el agua. Se descompone en contacto con ácido desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2818
2818	POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	8	6.1	III	223	5 L	P001	-	IBC03	-	T3	T4	TP1 TP13	F-A,S-B	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2818
2819	FOSFATO ÁCIDO DE AMILO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro, límpido. Mezcla de isómeros primarios y de amilo. Inmiscible con el agua. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2819
2820	ÁCIDO BUTÍRICO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido incoloro, con un olor penetrante y desagradable. Punto de congelación: entre -5°C y -8°C. Miscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	2820

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Soluciones amarillentas, con perceptible olor. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Se absorbe rápidamente por la piel.	2821
2821	FENOL EN SOLUCIÓN	6.1	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2821
2822	2-CLOROPIRINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido aceitoso incoloro. Ligeramente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2822
2823	ÁCIDO CROTÓNICO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B2 B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Sólido cristalino, blanco. Soluble en agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2823
2826	CLOROTIOFORMIATO DE ETILO	8	3 P	II	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T7	TP2	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro inflamable. Punto de inflamación: 29°C v.c. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2826
2829	ÁCIDO CAPROICO	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido aceitoso, incoloro o amarillento. Punto de fusión: -4°C. Parcialmente miscible con el agua. Corrosivo para el acero dulce. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2829
2830	LITIO FERROSILICIO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Polvo de apariencia metálica o terrones quebradizos, cristalinos y oscuros. En presencia de humedad, desprende gases inflamables y tóxicos.	2830
2831	1,1,1-TRICLOROETANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos sumamente tóxicos (fosgeno y cloruro de hidrógeno). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. En altas concentraciones es narcótico.	2831
2834	ÁCIDO FOSFOROSO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T3	TP1	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" toda fuente de calor.	Cristales delicuescentes, incoloros o amarillos, o soluciones. Soluble en agua. Levemente corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2834
2834	ÁCIDO FOSFOROSO SÓLIDO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" toda fuente de calor.	Véase la entrada anterior.	2834

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2835	HIDRURO SÓDICO-ALUMÍNICO	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Sólido cristalino, blanco. Reacciona con el agua, en presencia de humedad y con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	2835
2837	BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	- ?	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido entre incoloro y blanco. Miscible con el agua. Corrosivo para la mayoría de los metales. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2837
2837	BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	8	- ?	III	223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	2837
2838	BUTIRATO DE VINILO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T3	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 12°C v.c. Límites de explosividad: 1,4% a 8,8%. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2838
2839	ALDOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Manténgase lo más fresco posible.	Líquido viscoso, entre incoloro y amarillo, límpido. Miscible con el agua. Se descompone a la temperatura de 85°C desprendiendo humos tóxicos. Puede reaccionar vigorosamente con sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2839
2840	BUTIRALDOXIMA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Punto de inflamación: 58°C v.c. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2840
2841	DI-AMILAMINA normal	3	6.1	III	-	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro con un olor a amoníaco. Punto de inflamación: 52°C v.c. Ligeramente miscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2841
2842	NITROETANO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T4	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido aceitoso incoloro. Punto de inflamación: 28°C v.c. Límites de explosividad: 3,4% a ....Si un incendio lo afecta desprende humos nitrosos tóxicos. Ligeramente soluble en el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2842
2844	SILICOMANGANESO CÁLCICO	4.3	-	III	-	1 kg	P410	PP31	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría A. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	En contacto con el agua desprende hidrógeno, que es un gas inflamable. En contacto con ácidos desprende silano, que es un gas espontáneamente inflamable.	2844
2845	LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	- ?	I	274	Ninguna	P400	PP31	-	-	T21	T22	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	Líquidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo. En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.	2845

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2846	SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.2	- ?	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	2846
2849	3-CLOROPROPANOL-1	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido entre incoloro y amarillo pálido. Miscible con el agua. Levemente corrosivo para el acero. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2849
2850	TETRÁMERO DEL PROPILENO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-E	Categoría A.	Líquido incoloro. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2850
2851	DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	TP28	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Apartado de los lugares habitables.	Líquido no fumante, incoloro. Punto de ebullición: entre 58°C y 60°C. Reacciona con el agua desprendiendo humos corrosivos y tóxicos. Corrosivo para el acero dulce. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2851
2852	SULFURO DE DIPICRILO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Hojuelas cristalinas de un color amarillo dorado. Explosivo y sensible al choque y al calor cuando está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales.	2852
2853	FLUOROSILICATO MAGNÉSICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2853
2854	FLUOROSILICATO AMÓNICO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2854
2855	FLUOROSILICATO DE CINC	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2855
2856	FLUOROSILICATOS, N.E.P.	6.1	- ?	III	944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos que reaccionan con los ácidos desprendiendo fluoruro de hidrógeno y tetrafluoruro de silicio, que son gases irritantes y corrosivos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2856
2857	MÁQUINAS REFRIGERADORAS que contengan gases no inflamables ni tóxicos o amoníaco en solución (Nº ONU 2672)	2.2	-	-	119	Ninguna	P003	PP32	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	-	2857

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2858	CIRCONIO SECO en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)	4.1	-	III	921	5 kg	P002 LP02	-	-	-	-	-	-	F-G,S-G	Categoría A.	Metal plateado duro.	2858
2859	METAVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo cristalino, blanco. Ligeramente soluble en el agua. Puede actuar como sustancia comburente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2859
2861	POLIVANADATO DE AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo de color anaranjado. Ligeramente soluble en el agua. Puede actuar como sustancia comburente. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2861
2862	PENTÓXIDO DE VANADIO no fundido	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo parduzco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2862
2863	VANADATO DE SODIO Y AMONIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Torta húmeda de color naranja (con entre un 10% y un 15% de agua). Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2863
2864	METAVANADATO DE POTASIO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo cristalino, blanco. Ligeramente soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2864
2865	SULFATO DE HIDROXILAMINA	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Polvo cristalino, entre incoloro y blanco. Soluble en agua. Puede descomponerse explosivamente en caso de calentamiento. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2865
2869	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Sólido cristalino de color violeta. Reacciona en el aire húmedo y en el agua emitiendo calor y desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2869
2869	TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	8	-	III	223	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2869

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2870	BORCHIDRURO ALUMÍNICO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Líquido. Se inflama espontáneamente en contacto con el aire. Reacciona con el agua y con el vapor de agua produciendo calor o desprendiendo hidrógeno, que puede formar mezclas explosivas con el aire.	2870
2870	BORCHIDRURO ALUMÍNICO EN DISPOSITIVOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P002	PP13	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D	-	2870
2871	ANTIMONIO EN POLVO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Antimonio metálico en forma de polvo fino de un color gris. Insoluble en el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2871
2872	DIBROMOCLOROPROPANOS	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T3	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquidos incoloros, con perceptible olor. Inmiscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2872
2872	DIBROMOCLOROPROPANOS	6.1	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	2872
2873	N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro, con perceptible olor. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2873
2874	ALCOHOL FURFURÍLICO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	Líquido móvil incoloro, límpido, que toma un color entre pardo y rojo oscuro si está expuesto a la luz y al aire. Miscible con el agua. Reacciona explosivamente con las sustancias comburentes. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2874
2875	HEXACLOROFENO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Polvo blanco, inodoro, o cristales. Insoluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2875
2876	RESORCINOL	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Cristales de color entre blanco y rosáceo. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2876
2878	ESPONJA DE TITANIO EN GRÁNULOS o ESPONJA DE TITANIO EN POLVO	4.1	-	III	223	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-G	Categoría D.	Gránulos de color gris plateado, o polvo amorfo de color gris oscuro. Pueden reaccionar con el dióxido de carbono, desprendiendo oxígeno.	2878

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2879	OXICLORURO DE SELENIO	8	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	TP28	T10	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro o ligeramente amarillento. Reacciona violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa graves quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2879
2880	HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO o HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5,5% pero no más de un 16% de agua	5.1	-	II	-	1 kg	P002	PP78	-	-	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. Las unidades de transporte deberían resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberían estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los metales pulverizados y sus compuestos, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas.	Sólido blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (por ejemplo, metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Su polvo irrita las mucosas.	2880
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	I	-	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría C.	Puede inflamarse espontáneamente en contacto con el aire.	2881
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-M	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	2881
2881	CATALIZADOR DE METAL SECO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-M	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	2881
2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	6.2	-	-	274	Ninguna	P620	-	-	-	-	-	-	F-A,S-T	Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.	Sustancias que son peligrosas para los animales solamente. Por lo que respecta a las medidas que será preciso adoptar en caso de que se produzcan daños o fugas en un bulto que contenga sustancias infecciosas, véase 7.3.3. (1) El expedidor facilitará la FEm una vez que se haya llegado a un acuerdo al respecto con las autoridades competentes de los países de que se trate (véase asimismo 5.5.1).	2900
2901	CLORURO DE BROMO	2.3	5.1/8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, de color amarillo rojizo. Cuando se calienta hasta la descomposición desprende humos sumamente tóxicos y corrosivos de bromo y cloro. Reacciona con el agua desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Poderoso agente comburente que junto con materiales combustibles puede provocar violentos incendios. Mucho más pesado que el aire. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2901

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2902
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2902
2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2902
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2903
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2903
2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P. punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2903
2904	CLOROFENOLATOS LÍQUIDOS o FENOLATOS LÍQUIDOS	8	- ?	III	944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2904
2905	CLOROFENOLATOS SÓLIDOS o FENOLATOS SÓLIDOS	8	- ?	III	944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos corrosivos. Solubles en el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2905
2907	DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o hidrofosfato cálcico	4.1	-	II	127	Ninguna	P406	PP26 PP80	IBC06	B2 B12	-	-	-	F-A,S-J	Categoría E.	Explosivo insensibilizado. El dinitrato de isosorbida puro es explosivo.	2907

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2908	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASES VACÍOS	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A.	Véase la ficha de transporte 4.	2908
2909	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL O URANIO EMPOBRECIDO O TORIO NATURAL	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A.	Véase la ficha de transporte 3.	2909
2910	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A.	Véase la ficha de transporte 1.	2910
2911	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTÍCULOS	7	Véase SP290	-	290	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A.	Véase la ficha de transporte 2.	2911
2912	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I) no fisionables o fisionables exceptuados	7	-See SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	T5	TP4	F-I,S-S	Categoría A, salvo para el nitrato de uranilo hexahidratado en solución, para el cual se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 5.	2912
2913	MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	T5	TP4	F-I,S-S	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 8.	2913
2915	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, salvo para el nitrato de uranilo hexahidratado en solución, el uranio metálico pirofórico y el torio metálico pirofórico, para los cuales se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 9.	2915
2916	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 10.	2916

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2917	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M) no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 11.	2917
2919	MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en el (los) certificado(s) de aprobación de la autoridad competente. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 14.	2919
2920	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	3 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP27	F-E,S-C	Categoría C. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2920
2920	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	3 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-E,S-C	Categoría C. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2920
2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	4.1 ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-C	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Resguárdese del calor radiante.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2921
2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.	8	4.1 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-C	Categoría B. Manténgase lo más fresco posible. Resguárdese del calor radiante.	Véase la entrada anterior.	2921
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2922
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2922

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2922
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	8	6.1 ?	III	223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2923
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T13	T14	TP2 TP9	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior	2924
2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	3	8 ?	III	223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-E,S-C	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior	2924
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8 ?	II	274 915	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-G	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2925
2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8 ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2925
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1 ?	II	274 915	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Habrá de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo.	2926

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1 ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2926
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2927
2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	TP11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2927
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2928
2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	II	274	500 g	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2928
2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2929
2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2929
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1 ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2930
2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	4.1 ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	2930

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2931	SULFATO DE VANADILO	6.1	-	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Polvo cristalino, azul. Soluble en agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	2931
2933	2-CLOROPROPIONATO DE METILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: 32°C v.c. Ligeramente soluble en el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2933
2934	2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro, con un olor dulzón. Punto de inflamación: 50°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2934
2935	2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D Categoría A.		Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 38°C v.c. Inmiscible con el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2935
2936	ÁCIDO TIOLÁCTICO	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A Categoría A.		Líquido aceitoso con un olor repugnante. Punto de fusión: 10°C. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2936
2937	ALCOHOL alfa-METILBENCÍLICO LÍQUIDO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A Categoría A.		Véase la entrada siguiente.	2937
2937	ALCOHOL alfa-METILBENCÍLICO SÓLIDO	6.1	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Sólido o líquido incoloro. Ligeramente miscible con el agua. Punto de fusión: 21°C (sustancia pura). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2937
2940	9-FOSFABICICLONONANOS (FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO)	4.2	-	II	-	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J Categoría A.		Sólidos céreos, incoloros. Punto de fusión: 40°C a 60°C. Reaccionan en contacto con materias tales como el serrín de madera y otras a base de celulosa, provocando chamuscado y desprendimiento de humos tóxicos. Irritantes para la piel, los ojos y las mucosas.	2940
2941	FLUOROANILINAS	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-A Categoría A.		Líquidos. Puntos de congelación: entre -28°C y -2°C. Inmiscibles con el agua. Tóxicas en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2941
2942	2-TRIFLUOROMETILANILINA	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A Categoría A.		Líquido. Inmiscible con el agua. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2942

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2943	TETRAHIDROFURFURILAMINA	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido entre incoloro y amarillento, con olor a amoníaco. Punto de inflamación: 45°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2943
2945	N-METILBUTILAMINA	3	8	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP1	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 0°C v.c. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2945
2946	2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO	6.1	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido con olor picante. Miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2946
2947	CLOROACETATO DE ISOPROPILO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro, con un olor acre. Punto de inflamación: 56°C v.c. Ligeramente soluble en el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	2947
2948	3-TRIFLUOROMETILANILINA	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Líquido entre incoloro y amarillento. Punto de fusión: 5°C. Ligeramente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2948
2949	HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	8	-	III	-	5 L	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Reacciona con los ácidos desprendiendo sulfuro de hidrógeno, que es un gas tóxico inflamable. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2949
2949	HIDROSULFURO SÓDICO SÓLIDO con no menos de un 25% de agua de cristalización	8	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	2949
2950	MAGNESIO EN GRÁNULOS RECUBIERTOS en partículas de no menos de 149 micrones	4.3	-	III	920	1 kg	P410 BP	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G, S-O	Categoría A.	Gránulos revestidos de sal con un tamaño de partículas que varía de 149 a 2 000 micrones. En contacto con el agua o con ácidos desprende hidrógeno, que es un gas inflamable.	2950
2956	5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO (ALMIZCLE-XILENO)	4.1	- -	III	132 133	Ninguna	P409	-	-	-	-	-	-	F-B,S-G	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 1, segregación como para las mercancías de la división 1.3 de la Clase 1.	Insoluble en el agua. En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio lo afecta. Sensible a la onda de choque producida por una fuerte detonación. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	2956

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2965	ETERATO DIMETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	4.3	3/8	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-	-	T10	TP2 TP7	F-G,S-O	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3, 4.1 y 8.	Líquido inflamable, incoloro. Punto de inflamación: 20°C v.c. aunque varía considerablemente según el contenido de éter libre. Punto de congelación: -14°C. Se descompone en contacto con el agua formando éter dimetílico, que es un gas inflamable. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2965
2966	TIOGLICOL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro con un olor repugnante. Miscible con el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo dióxido de azufre. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2966
2967	ÁCIDO SULFÁMICO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Polvo cristalino, blanco. Soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento desprendiendo humos tóxicos. Causa quemaduras en la piel y en los ojos. Irritante para las mucosas.	2967
2968	MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADO DE MANEB, ESTABILIZADO contra el calentamiento espontáneo	4.3	- P	III	223 946	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-L	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Polvo amarillo. En contacto con el agua o con ácidos, o si lo afecta un incendio, puede desprender humos tóxicos, irritantes o inflamables. El expedidor tendrá que certificar que la sustancia no pertenece a la Clase 4.2.	2968
2969	SEMILLAS DE RICINO o HARINA DE RICINO o PULPA DE RICINO o ESCAMAS DE RICINO	9	-	II	141	5 kg	P002 BP	PP34	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los productos alimenticios. "A distancia de" las mercancías de la Clase 5.1. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2.	Semillas enteras o harina. La harina es el producto residual de la extracción del aceite de las semillas. Las semillas de ricino contienen un poderoso alergeno susceptible de provocar en ciertas personas una fuerte irritación de la piel, los ojos y las mucosas, en caso de que se inhale el polvo o de que la piel entre en contacto con productos a base de semillas trituradas. Son además tóxicas en caso de ingestión. Al manipular estos productos habrá que llevar al menos una mascarilla contra el polvo y gafas protectoras. Evítese cualquier contacto innecesario con la piel.	2969
2977	MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLES	7	8	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 6, 7, 9, 10 u 11, según el tipo de bulto, y la ficha de transporte 13.	2977
2978	MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO no fisionables o fisionables exceptuados	7	8	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 5, 6, 7, 9, 10 u 11, según el tipo de bulto.	2978
2983	ÓXIDO DE ETILENO Y ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA con no más de un 30% de óxido de etileno	3	6.1	I	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T14	TP2 TP7 TP13	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Líquido volátil incoloro, con olor a éter. Punto de inflamación: inferior a -18°C v.c. Límites de explosividad: 2,2% a 55%. Punto de ebullición: entre 23° y 28°C. Miscible con el agua. Corrosivo para el aluminio. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Irritante para los ojos y las mucosas.	2983

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2984	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 8% pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	5.1	-	III	-	5 L	P504	-	IBC02	B5	-	T4	TP1 TP6 TP24	F-H,S-Q	Categoría B. Resguárdese del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados y los permanganatos.	Líquido incoloro. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con metales, exceptuado el aluminio.	2984
2985	CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	3	8 ?	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor acre. Desprenden gases tóxicos si un incendio los afecta. Reaccionan violentamente con el agua desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo. Sumamente corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2985
2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	8	3 ?	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos inflamables, incoloros, con un olor acre. Inmiscibles con el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	2986
2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	8	- ?	II	-	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	T14	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros, con un olor acre. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Inmiscibles con el agua. Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio los afecta desprenden gases tóxicos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad.	2987
2988	CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	4.3	3/8 ?	I	-	Ninguna	P401	PP31	-	-	-	T10	TP2 TP7 TP9 TP13	F-G,S-N	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3, 4.1 y 8.	Líquidos incoloros muy volátiles, inflamables y corrosivos, con un olor acre. Inmiscibles con el agua. Reaccionan violentamente con el agua o el vapor desprendiendo calor que puede provocar inflamación espontánea; pueden desprender asimismo humos tóxicos y corrosivos. Pueden reaccionar vigorosamente en contacto con sustancias comburentes. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	2988
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	II	922	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Cristales o polvo finos de color blanco. Insoluble en el agua. La combustión puede continuar incluso cuando no haya aire. Perjudicial en caso de ingestión.	2989
2989	FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	4.1	-	III	922	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. "A distancia de" los productos alimenticios.	Véase la entrada anterior.	2989
2990	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLABLES	9	-	-	296	Ninguna	P905	-	-	-	-	-	-	F-A,S-V	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. Dentro del dispositivo, no corresponde aplicar a las mercancías peligrosas embaladas/envasadas como componentes del dispositivo de salvamento completo, las disposiciones relativas a la segregación de sustancias que figuran en el capítulo 7.2.	Estos artículos pueden contener: a) gases comprimidos de la Clase 2.2; b) artificios para señales (Clase 1) que pueden incluir bengalas de humo y para fines de iluminación; los artificios para señales deben embalarse en embalajes interiores de plástico o cartón; c) acumuladores eléctricos; d) botiquín de primeros auxilios; o e) cerillas que no requieren frotador especial.	2990

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2991
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2991
2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2991
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2992
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2992
2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2992
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2993
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2993

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2993
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2994
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2994
2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2994
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2995
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2995
2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2995
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2996

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2996
2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2996
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2997
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2997
2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2997
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase el índice alfabético para identificar los plaguicidas que son contaminantes del mar. Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	2998
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2998
2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	2998

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3005
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3005
3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3005
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3006
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3006
3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3006
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3009
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3009

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3009
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3010
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3010
3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3010
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3011
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habltables.	Véase la entrada anterior.	3011
3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	III	61 223 274	500 ml	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3011
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3012

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3012
3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	6.1	- PP	III	61 223 274	500 ml	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3012
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3013
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3013
3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3013
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3014
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3014
3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3014

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3015
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3015
3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3015
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3016
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3016
3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3016
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3017
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3017

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3017
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3018
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3018
3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3018
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3019
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3019
3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 PP	III	61 223 274	500 ml	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3019
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3020

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3020
3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	6.1	- PP	III	61 223 274	1 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3020
3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3021
3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3021
3022	ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría B. "A distancia de" las mercancías de la Clase 8.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: -15°C v.c. Límites de explosividad: 1,5% a 18,3%. Reacciona violentamente con los ácidos, los álcalis y las sustancias comburentes. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3022
3023	2-METIL-2-HEPTANOTIOL	6.1	3	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" toda carga que absorba los olores.	Líquido inflamable, incoloro, con un olor repugnante. Punto de inflamación: 31°C v.c. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3023
3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3024
3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3024

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos inflamables cuyo punto de inflamación varía entre 23°C y 61°C v.c. y que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3025
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3025
3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3025
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas líquidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3026
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3026
3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3026
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Plaguicidas sólidos que entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3027
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3027
3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3027

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3028	BATERIAS ELÉCTRICAS SECAS QUE CONTIENEN HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO acumuladores eléctricos	8	-	III	295 304	5 kg	P801	-	-	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Serie de placas metálicas sumergidas en hidróxido potásico seco dentro de un receptáculo cerrado. Las baterías cargadas pueden ocasionar un incendio debido a cortocircuito entre los bornes. No es necesario marcar y etiquetar cada batería si la paleta lleva la marca y etiqueta apropiadas. Las baterías usadas que se transportan para su eliminación o recuperación se examinarán cuidadosamente antes del embarque a fin de asegurarse de la integridad de cada una de ellas y de su idoneidad para el transporte.	3028
3048	PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	6.1	-	I	153 930	Ninguna	P002	PP31	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría E, en un espacio ventilado mecánicamente. Apartado de los lugares habitables.	Gránulos revestidos de cera; polvo, tabletas o cristales debidamente estabilizados. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3048
3049	HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3 ?	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3049
3050	HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3 ?	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3050
3051	ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3051
3052	HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO, LÍQUIDOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D.	Véase la entrada siguiente.	3052
3052	HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO, SÓLIDOS	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P404	-	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Líquidos o sólidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3052
3053	ALQUILOS DE MAGNESIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-L	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3053
3054	CICLOHEXANOTIOL (CICLOHEXIL MERCAPTANO)	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los productos alimenticios y de toda otra carga que absorba los olores.	Líquido incoloro, con un olor a ajo. Punto de inflamación: 49°C v.c. Inmiscible con el agua. Perjudicial en caso de inhalación de sus vapores. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3054

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3055	2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	8	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T2	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A.	Líquido incoloro, ligeramente viscoso, con un olor débil. Miscible con el agua. Perjudicial en caso de ingestión o inhalación de sus vapores. Corrosivo para la piel, los ojos y las mucosas.	3055
3056	HEPTALDEHÍDO	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido aceitoso, incoloro o amarillo pálido, con un olor acre. Punto de inflamación: 35°C a 45° C v.c. Límites de explosividad: 1,1% a 5,2%. Ligeramente soluble en el agua. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3056
3057	CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	2.3	8	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	TP21	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico y corrosivo, no inflamable, licuado. Reacciona con el agua. Corrosivo para el vidrio y para la mayoría de los metales, inclusive el acero. Más pesado que el aire (1,4 a 20°C). Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3057
3064	NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 5%, de nitroglicerina	3	-	II	-	Ninguna	P300	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría E.	Inmiscible con el agua. Se inflama fácilmente. Si un incendio la afecta desprende humos nitrosos tóxicos. No explosiva en esta forma, pero en caso de que se rompa un bulto se puede evaporar el disolvente, quedando así la nitroglicerina en estado de explosivo.	3064
3065	BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 24% pero no más de un 70%, en volumen, de alcohol	3	-	III	144 145 247	5 L	P001	PP2	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Las bebidas alcohólicas que, en volumen, contengan más de un 24% de alcohol, pero no más del 70%, y cuando su transporte forme parte del proceso de elaboración, podrán ir en toneles de madera de capacidad no superior a los 500 litros, contrariamente a las disposicones del capítulo 6.1, con las condiciones siguientes: 1. Los toneles se cerrarán herméticamente y se someterán a prueba antes de llenarlos; 2. Se dejará un espacio vacío suficiente (como mínimo un 30%), para permitir la expansión del líquido; 3. Los toneles se transportarán con las piqueras orientadas hacia arriba; 4. Los toneles se transportarán en contenedores que se ajusten a lo dispuesto en el Convenio internacional sobre la seguridad de los contenedores (CSC), en su forma enmendada. Cada tonel irá fijo en una cuna construida a ese fin, y se calzará por medios adecuados para impedir que se desplace en modo alguno durante el transporte; y 5. Cuando se transporten a bordo de buques, los contenedores se estibarán únicamente en espacios de carga abierta.	3065
3065	BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 70%, en volumen, de alcohol	3	-	II	-	5 L	P001	PP2	IBC02	-	T1	T4	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Soluciones acuosas de etanol producidas y expedidas como bebidas alcohólicas. Miscibles con el agua. Punto de inflamación: igual o superior a -13°C.	3065
3066	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	8	- ?	II	163 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contenido corrosivo. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3066
3066	PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas) o MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	8	- ?	III	163 223 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T4	TP1	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3066

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3070	ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con no más de un 12,5% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado. Mucho más pesado que el aire.	3070
3071	MERCAPTANOS TÓXICOS, LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	6.1	3 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" toda carga que absorba los olores.	Líquidos entre incoloros y amarillos, inflamables, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3071
3072	DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLABLES que contienen mercancías peligrosas como partes de su equipo	9	-	-	296	Ninguna	P905	-	-	-	-	-	-	F-A,S-V	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 6.2. Dentro del dispositivo, cuando las mercancías peligrosas estén embaladas como partes integrantes del dispositivo de salvamento completo, no será necesario aplicarles las disposiciones relativas a la segregación de sustancias del capítulo 7.2.	Estos artículos pueden contener: a) gases comprimidos de la Clase 2.2; b) artificios para señales (Clase 1) que pueden incluir bengalas de humo y para fines de iluminación; los artificios para señales deben embalarse en embalajes interiores de plástico o de cartón; c) acumuladores eléctricos; d) botiquín de primeros auxilios; o e) cerillas que no requieren frotador especial.	3072
3073	VINILPIRIDINAS ESTABILIZADAS	6.1	3/8	II	-	100 ml	P001	-	IBC01	-	T4	T7	TP2 TP13	F-E,S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquidos inflamables desde incoloros hasta pajizos. Punto de inflamación: entre 42°C v.c. y 51°C v.c. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3073
3076	HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	4.2	4.3	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-L	Categoría D.	Líquidos. Se inflaman si están expuestos al aire o al dióxido de carbono. Reaccionan violentamente en contacto con el agua, o con ácidos, halógenos, alcoholes y aminas, desprendiendo un gas inflamable.	3076
3077	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9	- ?	III	274 909 944	5 kg	P002 LP02	PP12	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-F	Categoría A.	-	3077
3078	CERIO, virutas de torneado o polvo granulado	4.3	-	II	-	500 g	P410	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-O	Categoría E.	Metal dúctil o polvo de color gris. Se descompone en el agua y reacciona violentamente con los ácidos desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción.	3078
3079	METACRILONITRILO ESTABLIZADO	3	6.1	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido incoloro, móvil, con un olor acre. Punto de inflamación: 4°C v.c. Límites de explosividad: 3% a 17%. Parcialmente miscible con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. La práctica ha demostrado que esta sustancia puede escaparse de embalajes/envases que normalmente son estancos a otros productos químicos.	3079

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3080	ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P. o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	T8	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría D. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos o soluciones inflamables con un olor acre. Inmiscibles con el agua o insolubles en ésta, pero reaccionan con ella produciendo dióxido de carbono. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores	3080
3082	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	9	- ?	III	274 909 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP2 TP29	F-A,S-F	Categoría A.	-	3082
3083	FLUORURO DE PERCLORILO	2.3	5.1		-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas no inflamable, tóxico, incoloro, con un característico olor dulce. Fuerte agente comburente que puede provocar incendios en contacto con materias orgánicas. Reacciona con el agua o con el aire húmedo desprendiendo humos tóxicos y corrosivos. Las mezclas con aceites o materias combustibles pueden provocar explosiones. Mucho más pesado que el aire (3.6). Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3083
3084	SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1 ?	I	274	Ninguna	P002	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3084
3084	SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3084
3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	I	274	Ninguna	P503	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Si los bultos se han mojado habrá que manipularlos con especial cuidado.	3085
3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3085
3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	III	223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3085
3086	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1 ?	I	274	Ninguna	P002	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3086

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3086	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1 ?	II	274	500 g	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3086
3087	SOLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	I	274	Ninguna	P503	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Habrá de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, particularmente al polvo.	3087
3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3087
3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	III	223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3087
3088	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	II	274	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Pueden experimentar calentamiento espontáneo o combustión espontánea.	3088
3088	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3088
3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	- ?	II	944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-G,S-G	Categoría B. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	-	3089
3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-G,S-G	Categoría A. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1.	-	3089
3090	BATERÍAS DE LITIO	9	-	II	188 230 310	Ninguna	P903	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Baterías eléctricas que contienen litio o aleación de litio en cajas metálicas rígidas. Las baterías de litio podrán expedirse o embalarse/envasarse con el equipo. Las baterías eléctricas de litio pueden provocar incendios por ruptura explosiva de la caja a causa de una construcción defectuosa o de reacción con contaminantes.	3090
3091	BATERÍAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO o BATERÍAS DE LITIO EMBALADAS CON EQUIPO	9	-	II	188 230	Ninguna	P903	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3091

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3092	1-METOXI-2-PROPANOL	3	-	III	-	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T2	TP1	F-E,S-D	Categoría A.	Líquido incoloro. Punto de inflamación: 29°C a 35°C v.c. Límites de explosividad: 1,7% a 11,5%. Miscible con el agua. Reacciona con poderosas sustancias comburentes. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3092
3093	LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3093
3093	LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	8	5.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3093
3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3094
3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3 ?	II	274	500 ml	P001	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	3094
3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-N	Categoría D.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3095
3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-N	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	3095
3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3096
3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	8	4.3 •	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	3096
3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	4.1	5.1 ?	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	-	-	3097

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	4.1	5.1 ?	III	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	-	-	3097
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	I	274	Ninguna	P502	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Si los bultos se han mojado habrá que manipularlos con especial cuidado.	3098
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	II	274 944	1 L	P504	-	IBC01	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3098
3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	5.1	8 ?	III	223 274 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3098
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	I	274	Ninguna	P502	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Habrá de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, particularmente al polvo.	3099
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	II	274 944	1 L	P504	-	IBC01	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3099
3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	5.1	6.1 ?	III	223 274 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	Véase la entrada anterior.	3099
3100	SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	5.1	4.2	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	-	-	3100
3101	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B	5.2	Véase SP181	-	122 181 195 274	25 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3101

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3102	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B	5.2	Véase SP181	-	122 181 195 274	100 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. La adición de agua al peróxido del ácido disuccínico reducirá su estabilidad térmica.	3102
3103	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C	5.2	-	-	122 195 274	25 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidroperóxido de terc-butilo. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3103
3104	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C	5.2	-	-	122 195 274	100 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3104
3105	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D	5.2	-	-	122 274	125 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el peróxido de acetilacetona, el hidroperóxido de terc-butilo y el ácido peroxiacético, tipo B, estabilizado. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3105
3106	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D	5.2	-	-	122 274	500 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua, salvo el ácido 3-cloroperoxibenzoico. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3106
3107	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E	5.2	-	-	122 274	125 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidroperóxido de terc-amilo, el hidroperóxido de terc-butilo y el ácido peroxiacético, tipo E, estabilizado. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3107
3108	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E	5.2	-	-	122 274	500 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel.	3108
3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F	5.2	-	-	122 274	125 ml	P520	-	IBC520	-	-	T23	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el hidroperóxido de terc-butilo, el peróxido de dibenzoílo, el peróxido de dilauroílo y el ácido peroxiacético, tipo F, estabilizado. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2-01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2-03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2-05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3109
3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F	5.2	-	-	122 274	500 g	P520	-	IBC520	-	-	T23	-	F-J,S-R	Categoría D.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. FEm: 5.2-01 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2-03 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2-05 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3110

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3111	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	Véase SP181	-	122 181 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1. Se transportará a la temperatura de regulación.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3111
3112	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	Véase SP181 ?	-	122 181 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1. Se transportará a la temperatura de regulación.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3112
3113	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3113
3114	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 195 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Puede experimentar descomposición violenta a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3114
3115	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3115
3116	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua, salvo el ácido diperoxiazelaico. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3116
3117	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3117
3118	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua, salvo el peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3118

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	IBC520	-	-	T23	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Inmiscible con el agua, salvo el peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexano), el peroxidicarbonato de dicetilo y el peroxidicarbonato de dimiristilo. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad. FEm: 5.2-02 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2-04 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2-06 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3119
3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	5.2	-	-	122 274 923	Ninguna	P520	-	IBC520	-	-	T23	-	F-F,S-R	Categoría D. Se transportará a la temperatura de regulación.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde con gran intensidad. Insoluble en el agua. Evítese el contacto con los ojos y la piel. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.5.3.2.4. La temperatura debería ser verificada con regularidad. FEm: 5.2-02 para los peróxidos orgánicos en embalajes/envases. 5.2-04 para los peróxidos orgánicos en RIG. 5.2-06 para los peróxidos orgánicos en cisternas.	3120
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3 ?	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	-	-	3121
3121	SÓLIDO COMBURENTE, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	5.1	4.3 ?	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	-	-	3121
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3122
3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	6.1	5.1 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3122
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3123
3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3123

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3124
3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	6.1	4.2 ?	II	274	Ninguna	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3124
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3125
3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	6.1	4.3 ?	II	274	500 g	P001	-	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3125
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	II	76 274	Ninguna	P410	-	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3126
3126	SÓLIDO ORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	III	76 223 274	Ninguna	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3126
3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	4.2	5.1	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	-	-	3127
3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.	4.2	5.1	III	76 223 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	-	-	3127
3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	II	76 274	Ninguna	P410	-	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3128
3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	III	76 223 274	Ninguna	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3128

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	-	3129
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	II	76 274	Ninguna	P402	-	IBC01	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3129
3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	III	76 223 274	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	-	3129
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	-	3130
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	II	76 274	Ninguna	P402	-	IBC01	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E.	-	3130
3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	III	76 223 274	Ninguna	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3130
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	I	76 274	Ninguna	P402	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	Categoría D.	-	3131
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	II	76 274	Ninguna	P410	PP40	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-L	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3131
3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	4.3	8 ?	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-L	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3131
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	I	76 274	Ninguna	P403	-	IBC99	-	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3132

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	II	76 274	Ninguna	P410	-	IBC04	-	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3132
3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	IBC06	-	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3132
3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	4.3	5.1	II	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-L	-	-	3133
3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	4.3	5.1	III	76 223 274	Ninguna	P099	-	-	-	-		-	F-G,S-L	-	-	3133
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P403	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría D.	-	3134
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	II	274	500 g	P410	PP40	IBC05	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3134
3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	4.3	6.1 ?	III	223 274 944	1 kg	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	-	3134
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	I	76 274	Ninguna	P403	-	-	-	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3135
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	II	76 274	Ninguna	P410	-	IBC05	B2	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3135
3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	III	76 223 274	Ninguna	P410	-	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	-	-	3135

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3136	TRIFLUOROMETANO LÍQUIDO, REFRIGERADO	2.2	-	-	-	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría D.	Gas licuado no inflamable. Mucho más pesado que el aire (2,4).	3136
3137	SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	5.1	4.1	I	76 274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-G,S-Q	-	-	3137
3138	ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA que contiene al menos un 71,5% de etileno con no más de un 22,5% de acetileno y no más de un 8% de propileno	2.1	-	-	-	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezcla de gases inflamables, licuados, incoloros, con olor a ajo. Límites de explosividad: 2,7% a 36%. Más ligero que el aire (0,96).	3138
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	II	274	Ninguna	P502	-	-	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	II	274 944	1 L	P504	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139
3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno.	-	3139
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos tóxicos, generalmente de origen vegetal. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3140
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	II	43 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3140
3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P. o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	6.1	- ?	III	43 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3140
3141	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	III	45	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3141

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3142
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3142
3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3142
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3143
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3143
3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3143
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	I	43	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3144
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	II	43	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3144
3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P. o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	6.1	-	III	43 223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3144
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	T4	T14	TP2 TP9	F-A,S-B	Categoría B.	Una gran variedad de líquidos entre incoloros y de color de paja pálido, con olores penetrantes (en algunos casos a alcanfor). Los líquidos son ligeramente miscibles con el agua. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3145

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	T4	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3145
3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	8	- ?	III	223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3145
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	I	43 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de sustancias sólidas tóxicas. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3146
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	II	43 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3146
3146	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- PP	III	43 223 274	500 g	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3146
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Una gran variedad de sólidos o pastas corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3147
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3147
3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P. o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3147
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	I	274	Ninguna	P402	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3148
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	II	274	500 g	P402	PP31	IBC01	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3148

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	III	223 274 944	1 kg	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3148
3149	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA	5.1	8	II	196	1 L	P504	-	IBC02	B5	-	T7	TP2 TP6 TP24	F-H,S-Q	Categoría D. Resguardado del calor radiante. "Separado de" los metales pulverizados, los permanganatos y las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido incoloro. Transportado en forma de solución acuosa. Se descompone lentamente desprendiendo oxígeno; la rapidez con que se descompone aumenta si está en contacto con la mayoría de los metales. En contacto con materias combustibles puede provocar un incendio. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Aun cuando estén estabilizadas, estas soluciones pueden desprender oxígeno.	3149
3150	DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS o RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	2.1	-	-	-	Ninguna	P003	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Dispositivos pequeños de diversos tamaños que se utilizan en cosmética y para otros fines, así como sus recargas.	3150
3151	DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	9	- PP	II	203 305 908	500 ml	P906	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Sustancias líquidas viscosas con un perceptible olor. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de difenilos policlorados.	3151
3152	DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS o TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	9	- PP	II	203 305 908	500 g	P906	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios.	Sustancias sólidas con un perceptible olor. El punto de fusión de las sustancias sólidas varía entre 2°C y 164°C. Perjudiciales en caso de ingestión o de contacto con la piel. En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de difenilos policlorados.	3152
3153	PERFLUORO (ÉTER METILVINÍLICO)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Límites de explosividad: 7% a 73%. Mucho más pesado que el aire (4.8). Punto de ebullición: -27°C.	3153
3154	PERFLUORO (ÉTER ETILVINÍLICO)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	Límites de explosividad: 7% a 73%. Mucho más pesado que el aire (6.4). Punto de ebullición: 12°C.	3154
3155	PENTACLOROFENOL	6.1	- PP	II	43	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	3155
3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D.	-	3156

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D.	-	3157
3158	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	2.2	- ?	-	274	120 ml	P203	-	-	-	-	T75	-	F-C,S-V	Categoría D.	-	3158
3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 134a)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable con un ligero olor a éter. Mucho más pesado que el aire (3,5).	3159
3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3160
3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3161
3162	GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.	2.3	- ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3162
3163	GAS LICUADO, N.E.P.	2.2	- ?	-	274	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	-	3163
3164	OBJETOS A PRESIÓN NEUMÁTICA o HIDRÁULICA (que contengan un gas no inflamable)	2.2	- ?	-	283	120 ml	P003	-	-	-	-	-	-	F-C,S-V	Categoría A.	Objetos que contienen gas no inflamable y no tóxico necesario para su funcionamiento.	3164
3165	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina)	3	6.1/8	I	-	Ninguna	P301	-	-	-	-	-	-	F-E,S-C	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1 y la Clase 8.	La mezcla es miscible con el agua y puede reaccionar peligrosamente con sustancias comburentes. La mezcla es sumamente tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3165
3167	MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.1	- ?	-	209	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D.	-	3167

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3168	MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	2.1 ?	-	209	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D.	-	3168
3169	MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	2.3	- ?	-	209	Ninguna	P201	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D.	-	3169
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	II	244	500 g	P410 BP	PP31 PP40	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-P	Categoría B. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.	Terrones o polvo de color gris con ciertas inclusiones metálicas. En contacto con el agua puede originar calentamiento con el posible desprendimiento de gases inflamables y tóxicos, tales como hidrógeno y amoníaco. Esta denominación incluye, por ejemplo, espuma o escoria de aluminio, capa escoriosa, cátodos agotados, cubas electrolíticas agotadas y escoria de sales de aluminio.	3170
3170	PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO o PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	4.3	-	III	223 244	1 kg	P002 BP	PP31	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-P	Categoría B. Bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente. Sólo se cargará en condiciones de tiempo seco.	Véase la entrada anterior.	3170
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	I	210 274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriológico que contengan sustancias infecciosas o toxinas presentes en sustancias infecciosas se adscribirán a la Clase 6.2. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3172
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	II	210 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3172
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	III	210 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3172
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	I	210 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3172
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	II	210 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3172
3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	6.1	- ?	III	210 223 274 944	5 kg	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A	Véase la entrada anterior.	3172

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3174	DISULFURO DE TITANIO	4.2	-	III	-	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría A.	Polvo gris o amarillo con un olor desagradable. En contacto con el agua desprende lentamente sulfuro de hidrógeno gaseoso.	3174
3175	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	4.1	- ?	II	216 274 944	1 kg	P002 BP	PP9	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-I	Categoría B.	Mezclas de sólidos no peligrosos (como por ejemplo, tierra, arena o materiales de construcción, etc.) y líquidos inflamables.	3175
3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.	4.1	- ?	II	274	Ninguna	-	-	-	-	-	T3	TP3 TP9 TP26	F-A,S-H	Categoría C.	Se expide fundido a temperaturas superiores a su punto de fusión.	3176
3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 274	Ninguna	-	-	-	-	-	T1	TP3 TP9 TP26	F-A,S-H	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3176
3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	- ?	II	274 915 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B.	-	3178
3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B.	-	3178
3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1 ?	II	274 915 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo. Habrán de manipularse con cuidado para reducir la exposición al mínimo posible, en especial al polvo.	3179
3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	6.1 ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3179
3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8 ?	II	274 915 944	1 kg	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-G	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3180

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.1	8 ?	III	223 274 915 944	5 kg	P002	-	IBC06	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3180
3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	- ?	II	274 944	1 kg	P002	PP31	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-I	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Se descompone en el agua. Puede experimentar calentamiento espontáneo. Irritante para la piel y las mucosas.	3181
3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-I	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3181
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	- ?	II	274 944	1 kg	P410	PP40 PP31	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría E.	-	3182
3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	4.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002	PP31	IBC04	-	-	-	-	F-A,S-G	Categoría E.	-	3182
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	II	274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3183
3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3183
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	II	274	Ninguna	P402	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3184
3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3184
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	II	274	Ninguna	P402	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3185

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3185
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	II	274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3186
3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3186
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	II	274	Ninguna	P402	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3187
3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3187
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	II	274	Ninguna	P402	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3188
3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	III	223 274	Ninguna	P001	PP31	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3188
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	II	274	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-G,S-J	Categoría C.	-	3189
3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-G,S-J	Categoría C.	-	3189
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	II	274	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Puede experimentar calentamiento espontáneo o combustión espontánea.	3190

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.2	- ?	III	223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3190
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	II	274	Ninguna	P410	-	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3191
3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	4.2	6.1 ?	III	223 274	Ninguna	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3191
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	II	274	Ninguna	P410	-	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3192
3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	4.2	8 ?	III	274	Ninguna	P002	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	-	3192
3194	LÍQUIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.2	- ?	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	Líquidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo. En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.	3194
3200	SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	4.2	- ?	I	274	Ninguna	P404	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-M	Categoría D.	Pueden inflamarse espontáneamente en el aire. Las sacudidas pueden hacer que despidan chispas. En contacto con el agua desprenden hidrógeno, que es un gas inflamable.	3200
3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3 ?	I	274	Ninguna	P400	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.	Líquidos o sólidos sumamente inflamables, que pueden inflamarse espontáneamente en el aire húmedo. En contacto con el aire desprenden humos irritantes y ligeramente tóxicos.	3203
3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO SÓLIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.2	4.3 ?	I	274	Ninguna	P404	-	-	-	-	T21	TP2 TP7 TP9	F-G,S-M	Categoría D. Prohibido en todo buque que transporte mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en el párrafo 7.2.7.1.3.2.		3203
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	4.2	- ?	II	183 274	Ninguna	P410	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B.	Polvo higroscópico que fluye libremente. Irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3205

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	4.2	- ?	III	183 223 274	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3205
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	4.2	8 ?	II	182 274	Ninguna	P410	PP31	IBC05	B2	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B.	Polvo higroscópico que fluye libremente. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3206
3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	4.2	8 ?	III	182 223 274	Ninguna	P002	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3206
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3 ?	I	274	Ninguna	P402	PP31	IBC99	-	-	T13	TP2 TP7 TP9	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3207
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3 ?	II	274	500 ml	P001	PP31	IBC01	-	-	T7	TP2 TP7	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3207
3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, N.E.P.	4.3	3 ?	III	223 274 944	1 L	P001	PP31	IBC02	-	-	T7	TP2 TP7	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3207
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	I	274	Ninguna	P403	PP31	IBC99	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3208
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	II	274	500 g	P410	PP31	IBC07	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3208
3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	4.3	- ?	III	223 274 944	1 kg	P410	PP31 PP40	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3208
3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	I	274	Ninguna	P403	PP31	-	-	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3209

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	II	274	Ninguna	P410	PP40 PP31	IBC05	B2	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3209
3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	4.3	4.2 ?	III	223 274	Ninguna	P410	PP31	IBC08	B4	-	-	-	F-G,S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3209
3210	CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3210
3210	CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 900 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	3210
3211	PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	944	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3211
3211	PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	3211
3212	HIPOCLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 903 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D. Categoría E únicamente en unidades de transporte cerradas y cajas paleta. Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros y el peróxido de hidrógeno. "A distancia de" las fuentes de calor.	Materias sólidas. La temperatura ambiente crítica de descomposición puede ser de sólo 60 °C. Puede provocar incendios en contacto con materias orgánicas o compuestos amónicos. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Su polvo irrita las mucosas.	3212

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3213	BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	900	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3213
3213	BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 900 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría B. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos y los cianuros.	Véase la entrada anterior.	3213
3214	PERMANGANATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	900 944	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-H,S-Q	Categoría D. "Separado de" los metales pulverizados, los compuestos amónicos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno, los peróxidos y los superóxidos.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3214
3215	PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	5.1	- ?	III	944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A.	Materias sólidas. Las mezclas de sólidos con materias combustibles son sensibles a los rozamientos y pueden inflamarse.	3215
3216	PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1 TP29	F-A,S-Q	Categoría A.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3216
3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	270 944	1 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-Q	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3218
3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 270 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-Q	Categoría B. "A distancia de" los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	3218
3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	II	944	1 L	P504	-	IBC01	-	-	T4	TP1	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	Si un incendio los afecta, pueden provocar una explosión. Las fugas y la subsecuente evaporación de agua de las soluciones pueden entrañar otros peligros, tales como: 1. combustión espontánea en caso de contacto con materias combustibles (especialmente materias fibrosas, como el yute, el algodón o el sisal) o con el azufre; 2. explosión en caso de contacto con compuestos amónicos, metales pulverizados o aceites.	3219

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	5.1	- ?	III	223 900 944	5 L	P504	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-A,S-Q	Categoría B. "Separado de" los compuestos amónicos y los cianuros. "A distancia de" los metales pulverizados.	Véase la entrada anterior.	3219
3220	PENTAFLUORCETANO (GAS REFRIGERANTE R 125)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas licuado no inflamable con un ligero olor a éter. Mucho más pesado que el aire (4,2).	3220
3221	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	25 ml	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3221
3222	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	4.1	Véase SP181	-	181 274	100 g	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la división 1.3 de la Clase 1.	Puede explotar a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3222
3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	25 ml	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3223
3224	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	4.1	-	-	274	100 g	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Puede descomponerse violentamente a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3224
3225	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3225
3226	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J, S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Insoluble en el agua, salvo: CLORURO DE 4-(BENCIL(ETIL)-AMINO)-3-ETOXI-BENCENODIAZONIO CINC CLORURO DE 3-CLORO-4-DIETILAMINO-BENCENODIAZONIO CINC CLORURO DE 4-DIPROPILAMINOBENCENODIAZONIO CINC 2 DIAZO-1-NAFTOL-4-SULFONATO DE SODIO 2 DIAZO-1-NAFTOL-5-SULFONATO DE SODIO	3226

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3227	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	125 ml	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3227
3228	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	4.1	-	-	274	500 g	P520	-	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3228
3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-		274	125 ml	P520	-	IBC99	-	-	T23	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. FEm para bultos: 4.1-10 FEm para RIG: 4.1-12 El expedidor deberá facilitar la FEm para cisternas.	3229
3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	4.1	-		274	500 g	P520	-	IBC99	-	-	T23	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. FEm para bultos: 4.1-10 FEm para RIG: 4.1-12 El expedidor deberá facilitar la FEm para cisternas.	3230
3231	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Véase SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1. Se transportará a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3231
3232	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	Véase SP181	-	181 194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Para los bultos que lleven una etiqueta de riesgo secundario de Clase 1, segregación como para la División 1.3 de la Clase 1. Se transportará a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3232
3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3233

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	CMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3234	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	PP21	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Puede explotar a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Insoluble en el agua, salvo: TETRAFLUOROBORATO DE 3-METIL-4-(PIRROLINIDIL-1) BENCENODIAZONIO NITRATO DE PALADIO-TETRAMINA (II) En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en el cuadro 2.4.2.3.2.7. Las temperaturas deberían ser verificadas con regularidad.	3234
3235	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3235
3236	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas superiores a la temperatura de emergencia o en un incendio. Arde vigorosamente. Soluble en el agua, salvo: PREPARADO DE AZODICARBONAMIDA TIPO D 2,2´-AZODI(2,4-DIMETIL-4-METOXIVALERONITRILO) 2,2´-AZODI(2,4-DIMETILVALERONITRILO) 2,2´-AZODI(2-METILBUTIRONITRILO) N-FORMIL-2-(NITROMETILENO)-PERHIDRO-1,3-TIAZINA 4-NITROSOFENOL En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores.	3236
3237	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en 2.4.2.3.2.7. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3237
3238	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	-	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en 2.4.2.3.2.7. La temperatura debería ser verificada con regularidad.	3238
3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	T23	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en 2.4.2.3.2.7. La temperatura debería ser verificada con regularidad. FEm para embalajes/envases: 4.1-11 FEm para RIG: 4.1-13 El expedidor deberá facilitar la FEm para cisternas.	3239

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	4.1	-		194 274 923	Ninguna	P520	-	-	-	-	T23	-	F-F,S-K	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 8. Se transportará a una temperatura regulada.	Experimenta descomposición a temperaturas elevadas o en un incendio. Arde vigorosamente. Inmiscible con el agua. En contacto con álcalis o con ácidos puede provocar una descomposición peligrosa. Los productos derivados de la combustión o de la descomposición autoacelerada pueden ser tóxicos en caso de inhalación de sus vapores. Las temperaturas de regulación y de emergencia para cada preparado figuran en 2.4.2.3.2.7. La temperatura debería ser verificada con regularidad. FEm para embalajes/envases: 4.1-11 FEm para RIG: 4.1-13 El expedidor deberá facilitar la FEm para cisternas.	3240
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	4.1	-	III	246	5 kg	P520	PP22	IBC08	B3	-	-	-	F-J,S-G	Categoría C. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. Manténgase lo más fresco posible. Durante el transporte, se protegerá de la luz directa del sol y se almacenará (mantendrá) en un lugar fresco y bien ventilado, a distancia de toda fuente de calor.	Cristales blancos. Soluble en el agua. Se descompone en caso de calentamiento , desprendiendo gases tóxicos. Sensible a la onda de choque producida por una fuerte detonación. Esta sustancia se embalará/envasará siguiendo el método de embalaje/envase OP6 (véase la instrucción pertinente de embalaje/envasado).	3241
3242	AZODICARBONAMIDA	4.1	- -	II	215	500 g	P409	-	-	-	-	-	-	F-J,S-G	Categoría D. "Separado de" las mercancías de la Clase 5.1 y la Clase 8.	Polvo amarillo o naranja. Insoluble en el agua. El efecto del calor puede dar lugar a una descomposición exotérmica, generando monóxido de carbono (gas tóxico e inflamable) y nitrógeno. En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio la afecta. La adición de activadores (p. ej., compuestos de cinc) podrá reducir la estabilidad térmica y/o cambiar las propiedades explosivas.	3242
3243	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	217 274	500 g	P002 BP	PP9	IBC02	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas de sólidos no peligrosos (tales como tierra, arena, materiales de producción, etc.) y líquidos tóxicos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3243
3244	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	8	- ?	II	218 274 944	1 kg	P002 BP	PP9	IBC05	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas de sólidos no peligrosos (tales como tierra, arena, materiales de producción, etc.) y líquidos corrosivos. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3244
3245	MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE	9	-	-	219	Ninguna	P904	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-T	Conforme a lo aprobado por las autoridades competentes de los países que intervengan en la expedición.	-	3245
3246	CLORURO DE METANOSULFONILO	6.1	8	I	-	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP12 TP13	F-A,S-B	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Líquido amarillo pálido. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3246
3247	PEROXOBORATO SÓDICO ANHIDRO	5.1	-	II	-	1 kg	P002	-	IBC08	B4	-	-	-	F-A,S-Q	Categoría A. Manténgase lo más seco posible. "Separado de" los metales pulverizados. Resguardado del calor radiante.	Cristales inodoros, de color amarillento. Soluble en el agua. Sus mezclas con materias combustibles se inflaman fácilmente y pueden arder con gran intensidad. Perjudicial en caso de ingestión.	3247

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1 ?	II	220 221 944	1 L	P001	PP6	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3248
3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	3	6.1 ?	III	220 221 223 944	5 L	P001	PP6	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3248
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	II	221	500 g	P002	PP6	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3249
3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	6.1	- ?	III	221 223 944	5 kg	P002 LP02	PP6	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3249
3250	ÁCIDO CLOROACÉTICO FUNDIDO	6.1	8	II	-	Ninguna	-	-	-	-	-	T7	TP3 TP28	F-A,S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquido fundido. El punto de fusión puede ser bajo (incluso de 50°C). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3250
3251	MONONITRATO-5-DE ISOSORBIDA	4.1	-	III	132 226	5 kg	P409	-	-	-	-	-	-	F-F,S-G	Categoría D. Manténgase lo más fresco posible. Mientras dure el transporte esta sustancia se protegerá de la luz directa del sol y se almacenará (mantendrá) en un lugar fresco y bien ventilado, a distancia de toda fuente de calor.	En condiciones de confinamiento puede explotar si un incendio la afecta. Sensible a un fuerte choque de detonación.	3251
3252	DIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 32)	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas inflamable, incoloro. Más pesado que el aire (1,8).	3252
3253	TRIOXOSILICATO DE DISODIO	8	-	III	-	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Sólido higroscópico incoloro. Reacción peligrosa con las sustancias oxidantes. En presencia de humedad reacciona con el aluminio, cinc, estaño y sus compuestos, desprendiendo hidrógeno, que es un gas inflamable. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3253
3254	TRIBUTILFOSFANO	4.2	-	I	-	Ninguna	P400	-	-	-	-	-	-	F-A,S-M	Categoría D. "Separado de" los peróxidos. halógenos, óxidos nítricos y tetracloruro de carbono.	Líquido incoloro amarillento. Insoluble en el agua. Fuerte olor a ajo (fosfina). Puede calentarse e inflamarse espontáneamente en contacto con el aire. En caso de ser afectado por un incendio desprende fosfina, que es un gas inflamable y sumamente tóxico. Reacciona violentamente con las sustancias comburentes (peróxidos, halógenos, óxidos nítricos y tetracloruro de carbono). Irritante para las mucosas.	3254

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3255	HIPOCLORITO DE terc-BUTILO	4.2	8	I	76	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-M	Categoría D.	Líquido volátil inflamable, de color ligeramente amarillo, con un olor acre. Inmiscible con el agua. Punto de ebullición: 77°C a 79°C. Punto de inflamación: entre -15°C y -10°C. La exposición a la luz provoca una descomposición peligrosa inmediata. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3255
3256	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación	3	- ?	III	-	Ninguna	P099	-	IBC01	-	-	T3	TP3 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	-	3256
3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)	9	- ?	III	232	Ninguna	P099	-	IBC01	-	-	T3	TP3 TP29	F-A,S-P	Categoría A. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Todo líquido que se transporte a una temperatura igual o superior a 100°C, pero inferior a su punto de inflamación. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias combustibles debido a su elevada temperatura.	3257
3258	SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C	9	- ?	III	232	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-P	Categoría A. Si es bajo cubierta, en un espacio ventilado mecánicamente.	Todo sólido que se transporte a una temperatura igual o superior a 240°C. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias combustibles debido a su elevada temperatura.	3258
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Sólidos entre incoloros y amarillentos, con un olor acre. Miscibles con el agua o solubles en ésta. Si un incendio las afecta desprenden gases tóxicos. Corrosivas para la mayoría de los metales, especialmente para el cobre y las aleaciones de cobre. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3259
3259	AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3259
3260	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3260
3260	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3260
3260	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3260

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3261	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3261
3261	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3261
3261	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3261
3262	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3262
3262	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3262
3262	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3262
3263	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3263
3263	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 kg	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3263
3263	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3263

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3264	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3264
3264	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3264
3264	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3264
3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3265
3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3265
3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3265
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3266
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3266
3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3266

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3267
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3267
3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	8	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3267
3268	INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	9	-	III	280 289	Ninguna	P902 LP902	-	-	-	-	-	-	F-B,S-X	Categoría A.	-	3268
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	- ?	II	236 944	5 L	P302	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría B.	La bolsa de resina poliestérica consta de dos componentes: un material de base (líquido inflamable del Grupo de embalaje/envase II) y un agente activador (peróxido orgánico), cada uno de los cuales va embalado/envasado por separado en embalajes/envases interiores.	3269
3269	BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	3	- ?	III	236 944	5 L	P302	-	-	-	-	-	-	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3269
3270	FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA con no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	4.1	-	II	237 286	1 kg	P411	-	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría D.	Los filtros pueden ser pequeñas piezas redondas o láminas de gran tamaño. Si un incendio los afecta, desprenden humos tóxicos; en compartimientos cerrados, estos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Arden rápidamente desprendiendo intenso calor.	3270
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	-	3271
3271	ÉTERES, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	-	3271

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	-	3272
3272	ÉSTERES, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	-	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	-	3272
3273	NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	Líquidos que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3273
3273	NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "Separado de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3273
3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P. en alcohol	3	8 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	-	-	F-E,S-C	Categoría B.	Solución incolora. Reacciona violentamente con el agua. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3274
3275	NITRILOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. "A distancia de" los ácidos.	Líquidos inflamables que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Miscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3275
3275	NITRILOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables."A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3275
3276	NITRILOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Líquidos que desprenden vapores tóxicos. Reaccionan con los ácidos o con los humos ácidos, desprendiendo cianuro de hidrógeno, que es un gas sumamente tóxico e inflamable. Miscibles con el agua. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3276

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3276	NITRILOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3276
3276	NITRILOS TÓXICOS, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3276
3277	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	6.1	8 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T8	TP2 TP13 TP28	F-A,S-B	Categoría A. Manténgase lo más fresco y seco posible. Resguardado del calor radiante. Apartado de los lugares habitables.	Reaccionan y se descomponen con el agua o el calor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, que es un gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. FEm para embalajes/envases: 6.1-02 FEm para RIG: 6.1-04 El expedidor deberá facilitar la FEm para cisternas.	3277
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3278
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	II	43 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3278
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	III	43 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3278
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	I	43 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3278
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	II	43 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3278
3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	III	43 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3278

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3279	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3 ?	I	43 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una gran variedad de líquidos tóxicos inflamables. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3279
3279	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	6.1	3 ?	II	43 274	100 ml	P001	-	-	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3279
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1				F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3280
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4				F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3280
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3				F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3280
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Una gran variedad de líquidos y sólidos tóxicos. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3280
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3280
3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3280
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P601	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Una gama de carbonilos de metal, que pueden producir monóxido de carbono, que es un gas tóxico cuando se calienta. Generalmente sólidos. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	3281

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3281
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3281
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	T11	T14	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Generalmente sólidos. Inmiscibles con el agua. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación del polvo.	3281
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	T11	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3281
3281	CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	T3	T7	-	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3281
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3282
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3282
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3282
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1				F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3282

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4				F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3282
3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3				F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3282
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3283
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	- ?	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3283
3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3283
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3284
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	- ?	II	-	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3284
3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3284
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	- ?	I	-	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3285
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	- ?	II	-	500 gm	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3285

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3285
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-C	Categoría E. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquido inflamable, tóxico, corrosivo. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3286
3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	3	6.1/8 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC99	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-C	Categoría B. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Véase la entrada anterior.	3286
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3287
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3287
3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T7	TP1 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3287
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3288
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	II	274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3288
3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	6.1	- ?	III	223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3288

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3289
3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	II	274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3289
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	I	274	Ninguna	P002	-	IBC99	-	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3290
3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	6.1	8 ?	II	274	500 g	P002	-	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-B	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3290
3291	DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P. o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P. o DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	6.2	-	II	-	Ninguna	P621 LP621	-	IBC620	-	-	-	-	F-A,S-T	Conforme a lo aprobado por la autoridad competente del país de origen.	Desechos derivados del tratamiento médico de personas o animales, o de la investigación biológica.	3291
3292	BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	4.3	-	II	239	Ninguna	P408	-	-	-	-	-	-	F-G,S-P	Categoría A.	Serie de acumuladores metálicos herméticamente cerrados que contienen sodio, eléctricamente conectados y afianzados dentro de una caja de metal. Las baterías "frías" (baterías que contienen sodio elemental únicamente en estado sólido) son eléctricamente inertes. Las baterías son activadas por calentamiento, a temperaturas que oscilan entre 300°C y 350°C, antes de que entren en funcionamiento para producir electricidad. Las baterías activadas (es decir, las baterías "calientes" que contienen sodio elemental líquido) pueden provocar incendios debido a los cortocircuitos de los bornes. Las baterías o los acumuladores no se presentarán para el transporte a una temperatura a la que se pueda formar sodio elemental líquido en tales baterías o acumuladores, a menos que se cuente con la aprobación de la autoridad competente o en las condiciones de transporte establecidas por dicha autoridad.	3292
3293	HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 37%, en masa, de hidrazina	6.1	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T3	T4	TP1	F-A,S-A	Categoría A.	Líquido incoloro. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3293
3294	CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 45% de cianuro de hidrógeno	6.1	3 P	I	900	Ninguna	P601	-	-	-	T10	T14	TP2 TP13	F-E,S-D	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Solución inflamable que desprende vapores inflamables extremadamente tóxicos. Miscible con el agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3294

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	- ?	I	-	500 ml	P001	-	-	-	-	T11	TP1 TP8 TP9 TP28	F-E,S-D	Categoría E.	Inmiscible con el agua.	3295
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	- ?	II	944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B.	Véase la entrada anterior.	3295
3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	3	- ?	III	223 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	T1	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría A.	Véase la entrada anterior.	3295
3296	HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas comprimido no inflamable. Más pesado que el aire (1,4).	3296
3297	ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas licuado no inflamable, incoloro, con un olor parecido al éter. Mucho más pesado que el aire.	3297
3298	ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de un 7,9% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas licuado no inflamable, incoloro, con un olor parecido al éter. Mucho más pesado que el aire.	3298
3299	ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de un 5,6% de óxido de etileno	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas licuado no inflamable, incoloro, con un parecido olor al éter. Mucho más pesado que el aire.	3299
3300	ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 87% de óxido de etileno	2.3	2.1	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Gas tóxico inflamable licuado, incoloro, con un olor parecido al éter. Más pesado que el aire (1,5).	3300
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 ?	I	274	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D.	Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3301
3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	8	4.2 ?	II	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	3301

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3302	ACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETIL	6.1	-	II	-	100 ml	P001	-	IBC02	-	T4	T7	TP2	F-A,S-A	Categoría B. Resguardado del calor radiante.	Líquido entre incoloro y amarillo claro. Olor ocre. Soluble en agua. Lacrimógeno. Se estabiliza con derivados de la hidroquinona. Se hidroliza con el agua descomponiéndose en ácido acrílico y dimetilaminoetanol. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3302
3303	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3303
3304	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3304
3305	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 2.1, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.	-	3305
3306	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	-	3306
3307	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	2.3	5.1 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3307
3308	GAS LICUADO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3308
3309	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	2.1/8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 2.1, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.3.	-	3309
3310	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	2.3	5.1/8 ?	-	274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-C,S-W	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 5.1, pero "separado de" las mercancías de la Clase 7.	-	3310

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	OMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3311	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, COMBURENTE, N.E.P.	2.2	5.1 ?	-	274	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	TP22	F-C,S-W	Categoría D.	-	3311
3312	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	- ?	-	274	Ninguna	P203	-	-	-	-	T75	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	-	3312
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Polvo o gránulos, de color, que experimentan calentamiento espontáneo. Inodoros. Pueden experimentar calentamiento o combustión espontáneos.	3313
3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría C.	Véase la entrada anterior.	3313
3314	COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extruídas, que desprende vapor inflamable	9	-	III	207	Ninguna	P002 BP	PP14	IBC08	B3 B6	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A. Si se estiba bajo cubierta, habrá que habilitar ventilación mecánica para evitar la formación de una atmósfera inflamable. "Separado de" la Clase 1, a menos que se trate de la división 1.4.	Materiales de moldeo en forma de bolitas o de gránulos, principalmente consistentes en poliestireno, metacrilato de polimetilo u otra materia polimérica, con un contenido de entre un 5% y un 8% de un hidrocarburo volátil, predominantemente pentano. Durante el período de almacenamiento se descarga en la atmósfera una pequeña proporción de ese pentano, la cual aumentará si la temperatura es elevada.	3314
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, LÍQUIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada siguiente.	3315
3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, SÓLIDA	6.1	-	I	250	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-A,S-A	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Bajo esta denominación se transportarán únicamente muestras de materias químicas tomadas para fines de análisis en relación con la implantación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción. El transporte de sustancias con arreglo a esta denominación se ajustará a la cadena de custodia y los procedimientos de seguridad especificados por la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. La muestra química sólo podrá transportarse si se cuenta previamente con la aprobación de la autoridad competente o del Secretario Ejecutivo de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas. Durante el transporte, habrá que llevar con el embalaje/envase un ejemplar del documento de aprobación para el transporte que indique las limitaciones relativas a la cantidad y las prescripiones de embalaje/envase.	3315
3316	BOTIQUÍN QUÍMICO o BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	9	-	-	251	Véase SP251	P901	-	-	-	-	-	-	F-A,S-P	Categoría A.	-	3316

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3317	2-AMINO-4,6-DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría D. "A distancia de" la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales rojos. Insoluble en agua. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Si un incendio lo afecta desprende humos tóxicos; en compartimentos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	3317
3318	AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoniaco.	2.3	8	-	23	Ninguna	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Solución acuosa de alta conentración de un gas tóxico y corrosivo, no inflamable, con un olor acre. Aun cuando esta sustancia es inflamable, no entraña riesgo de inflamabilidad sino en condiciones de violento incendio en espacios cerrados. Sumamente irritante para la piel, los ojos y las mucosas. Sofocante en bajas concentraciones.	3318
3319	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 2% pero no más de un 10%, en masa, de nitroglicerina	4.1	- ?	-	272 274 924	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E.	Explosivo insensibilizado con lactosa, glucosa o celulosa. Sólido blanco. Soluble en agua. Si un incendio la afecta . la nitroglicerina se puede acumular y provocar una explosión. En contacto con el agua puede disolver el insensibilizador (lactosa o glucosa) causando migración y acumulación de la nitroglicerina, la cual podría explotar. La nitroglicerina es más densa que el agua. Si un incendio la afecta desprende humos tóxicos; en compartimentos cerrados esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. La inhalación de sus vapores puede causar dolores de cabeza, mareos y desmayos.	3319
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Líquido blancuzco, con ligero olor a hidrocarburos. En contacto con ácidos o diluido con gran cantidad de agua desprende hidrógeno gaseiforme y emite calor. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3320
3320	BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxido de sodio, en masa	8	-	III	223	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP2	F-A,S-B	Categoría A. "A distancia de" los ácidos.	Véase la entrada anterior.	3320
3321	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	T5	TP4	F-I,S-S	Categoría A, salvo el nitrato de uranilo hexahidratado en solución, para el cual se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 6.	3321
3322	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase 172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, salvo el nitrato de uranilo hexahidratado en solución, para el cual se exige Categoría D. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 7.	3322
3323	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C, no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 12.	3323

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3324	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, salvo el nitrato de uranilo hexahidratado en solución. para el cual se exige Categoría D, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 6 y 13.	3324
3325	MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 7 y 13.	3325
3326	MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 8 y 13.	3326
3327	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLES no en forma especial	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, salvo el nitrato de uranilo hexahidrato en solución, el uranio metálico pirofórico y el torio metálico pirofórico para los cuales se exige Categoría D, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 9 y 13.	3327
3328	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 10 y 13.	3328
3329	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 11 y 13.	3329

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3330	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS TIPO C, FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 12 y 13.	3330
3331	MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en el (los) certificado(s) de aprobación de la autoridad competente. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 14 y 13.	3331
3332	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS TIPO A, EN FORMA ESPECIAL no fisionables o fisionables exceptuados	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véase la ficha de transporte 9.	3332
3333	MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES	7	Véase SP172	-	172	Ninguna	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	Véase 4.1.9	-	-	-	F-I,S-S	Categoría A, teniendo en cuenta cualquier prescripción suplementaria especificada en los documentos de transporte. "Separado de" los productos alimenticios. Por lo que respecta a la segregación, véase 7.2.9.	Véanse las fichas de transporte 9 y 13.	3333
3334	LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	9	-	-	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-			3334
3335	SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	9	-	-	106	-	-	-	-	-	-	-	-	-			3335
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	- ?	II	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T11	TP2	F-E,S-D	Categoría E. "Separado de" los productos alimenticios.	Líquidos que pueden ser desde incoloros hasta amarillos, con olor a ajo. Inmiscibles con el agua. Deberán ir "separados de" toda carga que absorba olores.	3336
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	- ?	II	274 944	1L	P001	-	IBC02	-	-	T7	TP1 TP8 TP28	F-E,S-D	Categoría B. "Separado de" los productos alimenticios.	Véase la entrada anterior.	3336

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	3	- ?	III	223 274 944	5L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T4	TP1 TP29	F-E,S-D	Categoría B. "Separado de" los productos alimenticios.	Véase la entrada anterior.	3336
3337	GAS REFRIGERANTE R 404A	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,06). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestéticos y asfixia.	3337
3338	GAS REFRIGERANTE R 407A	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,17). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestéticos y asfixia.	3338
3339	GAS REFRIGERANTE R 407B	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,19). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestéticos y asfixia.	3339
3340	GAS REFRIGERANTE R 407C	2.2	-	-	-	120 ml	P200	-	-	-	-	T50	-	F-C,S-V	Categoría A.	Gas no inflamable, licuado, incoloro, con un olor casi imperceptible a éter. Más pesado que el aire (1,16). En concentraciones atmosféricas muy altas puede causar efectos anestéticos y asfixia.	3340
3341	DIÓXIDO DE TIOUREA	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D.	Polvo cristalino, entre blanco y blanco amarillento. Casi inodoro. Poderoso agente reductor. A temperaturas superiores a 100°C produce una violenta descomposición exotérmica desprendiendo una gran cantidad de óxidos de azufre, amoníaco, monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno o sulfuro de hidrógeno. Puede causar una descomposición perceptible en caso de exposición prolongada a temperaturas superiores a 50°C y a la humedad. Su polvo es irritante para la piel, los ojos y las mucosas.	3341
3341	DIÓXIDO DE TIOUREA	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D.	Véase la entrada anterior.	3341
3342	XANTATOS	4.2	-	II	-	Ninguna	P002	PP31	IBC06	B2	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Polvo higroscópico amarillo con olor desagradable. En ambiente húmedo desprende vapores sumamante inflamables tales como disulfuro de carbono (N° ONU 1131, con un punto de inflamación de -30°C y una temperatura muy baja de ignición de 100°C). En espacios cerrados puede provocar una explosión debido a los amplios límites de explosividad de los vapores. El polvo finamente dividido forma mezclas explosivas con al aire. Se tomarán las debidas precauciones al abrir las unidades de transporte en caso de que estén presentes vapores de disulfuro de carbono.	3342
3342	XANTATOS	4.2	-	III	223	Ninguna	P002 LP02	PP31	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-J	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3342

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3343	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	3	- ?	-	274 278	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-Y	Categoría D.	-	3343
3344	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10% pero no más de un 20%, en masa, de TNPE	4.1	- ?	II	272 274 924	Ninguna	P406	PP26 PP80	-	-	-	-	-	F-B,S-J	Categoría E.	-	3344
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3345
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3345
3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3345
3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas contienen frecuentemente destilados del petróleo o alquitrán de hulla, u otros líquidos inflamables. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3346
3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3346
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3347
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3347

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3347
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3348
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3348
3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3348
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P002	-	IBC07	B1	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas sólidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3349
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	II	61 274	500 g	P002	-	IBC08	B2 B4	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3349
3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, SÓLIDO, TÓXICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 kg	P002 LP02	-	IBC08	B3	-	-	-	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3349
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	I	274	Ninguna	P001	-	-	-	-	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3350
3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	3	6.1 ?	II	274 944	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3350

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Contienen frecuentemente destilados de petróleo, destilados de alquitrán de hulla u otros líquidos inflamables. El punto de inflamación y el grado de miscibilidad con el agua dependen de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3351
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP13 TP27	F-E,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3351
3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	6.1	3 ?	III	61 223 274 944	5 L	P001	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-E,S-D	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3351
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	I	61 274	Ninguna	P001	-	-	-	T11	T14	TP2 TP9 TP13 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Los plaguicidas líquidos entrañan riesgos de toxicidad muy diversos. El grado de miscibilidad con el agua depende de su composición. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3352
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	II	61 274	100 ml	P001	-	IBC02	-	-	T11	TP2 TP27	F-A,S-A	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3352
3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	6.1	- ?	III	61 223 274 944	5 L	P001 LP01	-	IBC03	-	-	T7	TP2 TP28	F-A,S-A	Categoría A. Apartado de los lugares habitables.	Véase la entrada anterior.	3352
3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.1	- ?		274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D.	Mezclas inflamables de insecticidas y gases licuados.	3354
3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	2.3	2.1 ?		274	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D. Apartado de los lugares habitables.	Mezclas tóxicas, inflamables, de insecticidas y gases licuados.	3355

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3356	GENERADOR QUÍMICO DE OXÍGENO	5.1	-	II	284	Ninguna	P500	-	-	-	-	-	-	F-H,S-Q	Categoría D.	Los generadores químicos de oxígeno son dispositivos que contienen sustancias químicas que, tras su activación, desprenden oxígeno como producto de una reacción química. Los generadores químicos de oxígeno se utilizan para la producción de oxígeno en el mantenimiento respiratorio, por ejemplo, en aeronaves, submarinos, astronaves, refugios antiaéreos y aparatos respiratorios. Las sales comburentes, tales como los cloratos y percloratos de litio, sodio y potasio, que se utilizan en los generadores químicos de oxígeno desprenden oxígeno en caso de calentamiento. Estas sales se mezclan (combinadas) con un combustible, generalmente polvo de hierro, para formar una mezcla de compuestos químicos sólidos que al arder liberan oxígeno libre mediante una reacción continua. El combustible se emplea para generar calor mediante oxidación. Una vez iniciada la reacción, se desprende oxígeno de la sal caliente mediante una descomposición térmica (se utiliza una pantalla térmica alrededor del generador). Una parte del oxígeno reacciona con el combustible y se produce más calor, lo cual a su vez produce más oxígeno, y así sucesivamente. La reacción se puede iniciar mediante un dispositivo de percusión, de fricción o un alambre eléctrico.	3356
3357	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	3	- ?	II	274 288	Ninguna	P099	-	-	-	-	-	-	F-E,S-Y	Categoría D.	-	3357
3358	FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado, no inflamable y no tóxico	2.1	-	-	291	Ninguna	P003	PP32	-	-	-	-	-	F-D,S-U	Categoría D	-	3358
3359	UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN	9	-	-	302 910	Ninguna	-	-	-	-	-	-	-	F-A,S-D	Categoría B. Apartado de los lugares habitables.	Una unidad fumigada que contiene cargas sometidas a fumigación. Los gases de fumigación son venenosos o asfixiantes. Los gases son desprendidos por preparados sólidos o líquidos que se distribuyen en el interior de la unidad de transporte cerrada. Asimismo, 1. Las disposiciones de este Código no serán aplicables a las unidades de transporte cerradas sometidas a fumigación que se hayan ventilado completamente, bien sea abriendo las puertas de la unidad o mediante medios mecánicos, para garantizar la eliminación de toda concentración de gas perjudicial una vez ultimado el proceso de fumigación. Cuando se haya ventilado completamente, debería quitarse de dichas unidades el letrero o los letreros de advertencia de fumigación. 2. Las unidades de transporte se someterán a fumigación de conformidad con lo establecido en las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, en su forma enmendada. 3. Para el transporte de cargas sometidas a fumigación sólo se utilizarán unidades de transporte que puedan cerrarse de forma que los escapes de gas se reduzcan al mínimo. 4. La unidad de transporte deberá identificarse mediante un letrero de advertencia fijado en la puerta o puertas de acceso, en el que se señalarán el tipo de sustancia fumigante y la fecha y la hora en que se sometió la unidad a fumigación (véase 5.5.2). 5. Los documentos de transporte de una unidad de transporte cerrada deberán especificar la fecha en que fue sometida a fumigación y el tipo y la cantidad de fumigante utilizado (véase 5.5.2). 6. Cuando las unidades de transporte sometidas a fumigación se estiben bajo cubierta, el buque deberá llevar a bordo el equipo para detectar el gas o los gases fumigantes, acompañado de sus instrucciones de uso. 7. Las unidades de transporte no deberán ser sometidas a fumigación una vez que se encuentren a bordo de un buque.	3359

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s)	Grupo de embalaje/envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instrucciones	Disposiciones	Instrucciones	Disposiciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3360	FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, SECAS	4.1	-		29 117 299	Ninguna	P003	PP19	-	-	-	-	-	F-A,S-I	Categoría A	Se inflaman fácilmente. Las remesas de ALGODÓN SECO cuya densidad no sea inferior a 360 kg/m3 (norma 8115 de la ISO (1986)) no están sujetas a lo dispuesto en este Código cuando se transporten en unidades de transporte cerradas.	3360
3361	CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, N.E.P.	6.1	8 ?	II	-	Ninguna	P001	-	IBC01	-	-	T11	TP2 TP13	F-A, S-B	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Líquidos incoloros o amarillentos, con un olor acre. Inmiscibles con el agua. Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio los afecta, desprenden gases tóxicos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3361
3362	CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	6.1	3/8 ?	II	-	Ninguna	P001	-	IBC01	-	-	T11	TP2 TP13	F-E, S-C	Categoría C. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.	Líquidos inflamables, incoloros o amarillentos, con un olor acre. Inmiscibles con el agua. Reaccionan violentamente con el agua y con el vapor, desprendiendo cloruro de hidrógeno, gas irritante y corrosivo que se hace visible en forma de humos blancos. Si un incendio los afecta, desprenden gases tóxicos. Sumamente corrosivos para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Tóxicos en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causan quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.	3362
3363	MERCANCÍAS PELIGROSAS EN MAQUINARIAS o MERCANCÍAS PELIGROSAS EN APARATOS	9	- -	-	301	Véase SP301	P907	-	-	-	-	-	-	F-A,S-P	Categoría A	Esta entrada es aplicable al transporte de objetos tales como equipos médicos, sistemas de diagnóstico clínico y de laboratorio e instrumentos científicos que contienen sólo cantidades limitadas de mercancías peligrosas.	3363
3364	TRINITROFENOL (ÁCIDO PÍCRICO) HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Soluble en agua. Explosivo y sensible al frotamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	3364
3365	TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILO) HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Explosivo y sensible al choque y al calor si está seco. Reacciona violentamente con los metales pesados y sus sales.	3365
3366	TRINITROTOLUENO (TNT) HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Si un incendio lo afecta, desprende humos tóxicos; en compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al choque y al calor si está seco. Reacciona violentamente con los metales pesados y sus sales.	3366
3367	TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos inodoros si la sustancia es pura. Si un incendio lo afecta, desprende humos tóxicos; en compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al choque y al calor si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Reacciona violentamente con los metales pesados y sus sales.	3367

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas						
N° ONU (1)	Nombre de expedición (2)	Clase o división (3)	Riesgo(s) secundario(s) (4)	Grupo de embalaje/envase (5)	Disposiciones especiales (6)	Cantidades limitadas (7)	Instrucciones (8)	Disposiciones (9)	Instrucciones (10)	Disposiciones especiales (11)	CMI (12)	ONU (13)	Disposiciones (14)	FEm (15)	Estiba y segregación (16)	Propiedades y observaciones (17)	N° ONU (18)
3368	ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10% , en masa, de agua.	4.1	-	II	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Cristales amarillos si la sustancia es pura. Soluble en agua. Si un incendio lo afecta, desprende humos tóxicos; en compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al choque y al calor si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel. Reacciona violentamente con los metales pesados y sus sales.	3368
3369	DINITRO-o-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	6.1 P	II	28	Ninguna	P406	PP24 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Polvo amarillo si la sustancia es pura. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Si un incendio lo afecta, desprende humos tóxicos. En compartimientos cerrados, esos humos pueden formar una mezcla explosiva con el aire. Explosivo y sensible al frotamiento si está seco. Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.	3369
3370	NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	4.1	-	II	28	Ninguna	P406	PP31 PP78	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Perjudicial en caso de ingestión o contacto con la piel.	3370
3371	2-METILBUTANAL	3	-	II	-	1 L	P001	-	IBC02	-	-	T4	TP1	F-E, S-D	Categoria B.	Liquido incoloro. Punto de inflamación: -3,5ºC. Límites de explosividad: 1,3% a 13,9%. Ligeramente miscible con el agua.	3371
3372	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	I	274	Ninguna	P403	-	IBC04	B1	-	-	-	F-G, S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3372
3372	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	II	274	500 g	P410	-	IBC04	-	-	-	-	F-G, S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3372
3372	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	4.3	4.1 ?	III	223 274 944	1 kg	P410	-	IBC06	-	-	-	-	F-G, S-N	Categoría E. Apartado de los lugares habitables.	-	3372
3373	MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO	6.2	-	-	-	Ninguna	P650	-	-	-	-	-	-	F-A, S-T	Categoría C. Apartado de los lugares habitables.	Toda materia de origen humano o animal como, entre otras cosas, las excreciones, las secreciones, la sangre y su componentes, los tejidos y los líquidos tisulares, transportados con fines de diagnóstico o de investigación. No se incluyen los animales vivos infectados (véase 2.6.3.1.3).	3373
3374	ACETILENO EXENTO DE DISOLVENTE	2.1	-	-	-	Ninguna	P200	-	-	-	-	-	-	F-D, S-U	Categoría D. Resguárdese del calor radiante. Apartado de los lugares habitables. "Separado del" cloro.	Gas inflamable, con un ligero olor. Límites de explosividad: 2,1% a 80%. Más ligero que el aire (0,907). Acetileno sin disolvente. Se evitarán su brusca manipulación y su exposición al calor, dado que estas condiciones pueden dar lugar a una explosión retardada. Las botellas de gas vacías deben ser transportadas con las mismas precauciones que las llenas.	3374

							Embalaje/envasado		RIG		Instrucciones para el transporte en cisternas					
N° ONU	Nombre de expedición	Clase o división	Riesgo(s) secundario(s	Grupo de embalaje/ envase	Disposiciones especiales	Cantidades limitadas	Instruc-ciones	Dispo-siciones	Instruc-ciones	Disposi-ciones especiales	OMI	ONU	Disposiciones	FEm	Estiba y segregación	Propiedades y observaciones	N° ONU
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)
3375	NITRATO DE AMONIO EN EMULSIÓN, SUSPENSIÓN o GEL, explosivos intermedios para voladuras	5.1	-	II	306 309	Ninguna	P099	-	IBC99	-	-	T2	TP9	F-H, S-Q	Categoría D. "A distancia de" las fuentes de calor. "Separado de" las materias combustibles (especialmente de las líquidas), los bromatos, cloratos, cloritos, hipocloritos, nitritos, percloratos, permanganatos y los metales pulverizados.	Emulsiones, suspensiones y geles no sensibilizados, constituidos principalmente por una mezcla de nitrato amónico y un combustible, destinados a la producción de un explosivo para voladuras de tipo E tras haber sido sometidos a un nuevo procesado antes de su utilización. Estas sustancias no se clasificarán ni se transportarán a menos que lo permita la autoridad competente.	3375
3376	4-NITROFENILHIDRAZINA con un mínimo del 30%, en masa, de agua	4.1	-	I	28	Ninguna	P406	PP26 PP31	-	-	-	-	-	F-B, S-J	Categoría E. "A distancia de" las mercancías de la Clase 3 y de los metales pesados y sus sales.	Explosivo insensibilizado. Sólido de color anaranjado oscuro. Explosivo y sensible al rozamiento si está seco. Puede formar compuestos extremadamente sensibles con metales pesados o sus sales. Perjudicial en caso de ingestión o de contacto con la piel.	3376

Total: 2710

Capítulo 3.3

DISPOSICIONES ESPECIALES RELATIVAS A SUSTANCIAS, MATERIALES U OBJETOS DETERMINADOS

3.3.1 Los números que aparecen en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas para indicar que una disposición especial se aplica a tal o cual sustancia, material u objeto tienen el significado y remiten a los requisitos que a continuación figuran:

16 Las muestras de sustancias u objetos explosivos nuevos o existentes pueden transportarse, a efectos de ensayo, clasificación, investigación y desarrollo y control de calidad, entre otros, o como muestra comercial, conforme a las instrucciones de la autoridad competente. Las muestras explosivas no humidificadas ni insensibilizadas se limitarán a 10 kg en bultos pequeños, conforme a las instrucciones de la autoridad competente. Las muestras explosivas humidificadas o insensibilizadas se limitarán a 25 kg.

23 Aunque esta sustancia presenta riesgo de inflamación, éste sólo existe en caso de incendio violento en un lugar cerrado.

26 No está autorizado el transporte de esta sustancia en cisternas portátiles ni en recipientes intermedios para graneles de una capacidad superior a 450 *l*, ya que existe peligro de iniciación de explosión cuando se transporta en grandes volúmenes.

28 Esta sustancia puede transportarse conforme a las disposiciones de la Clase 4.1 sólo si está embalada/envasada de modo que el porcentaje de diluyente no descienda por debajo del indicado en ningún momento del transporte (véase 2.4.2.4).

29 Esta sustancia está exenta de los requisitos de etiquetado, pero deberá llevar una indicación de la clase o la división apropiada. No obstante, los embalajes/envases de los Nos ONU 1374, 1386, 2216 y 2217 transportados como un único producto en una unidad de transporte están exentos de llevar el número de clase a condición de que la unidad de transporte en la que vayan arrumados esté marcada con el Nº ONU.

32 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando se presenta en cualquier otra forma.

37 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando está revestida.

38 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando no contiene más del 0,1% de carburo de calcio.

39 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando contiene menos del 30% o un mínimo del 90% de silicio.

43 Cuando se presenten para su transporte como plaguicidas, estas sustancias deberán transportarse conforme a la entrada de plaguicidas pertinente y con arreglo a las disposiciones pertinentes sobre los plaguicidas (véanse 2.6.2.3 y 2.6.2.4).

45 No están sujetos a las disposiciones del presente Código los sulfuros y óxidos de antimonio que no contienen más del 0,5% de arsénico, calculado sobre la masa total.

47 Los ferricianuros y los ferrocianuros no están sujetos a las disposiciones del presente Código.

59 Estas sustancias no están sujetas a las disposiciones del presente Código cuando no contienen más del 50% de magnesio.

61 El nombre técnico que deberá complementar la designación oficial de transporte deberá ser el nombre común aprobado por la ISO, otra designación que figure en la *Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification* de la OMS o el nombre de las sustancias activas (véase también 3.1.2.8.1.1).

62 Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando no contiene más del 4% de hidróxido sódico.

63 La asignación de la división dentro de la Clase 2 y los riesgos secundarios dependen de la naturaleza del contenido del generador de aerosol. Se aplicarán las siguientes disposiciones:

.1 corresponde a la Clase 2.1 si el contenido incluye más del 45%, en masa, o más de 250 g de componentes inflamables. Éstos son gases que se inflaman en contacto con el aire a la presión normal, o sustancias o preparados en estado líquido cuyo punto de inflamación es igual o inferior a 100ºC;

.2 corresponde a la Clase 2.2 si el contenido no satisface los criterios antes especificados para la Clase 2.1;

.3 los gases de la Clase 2.3 no se utilizarán como propulsores en un generador de aerosol;

.4 cuando los contenidos (sin incluir los propelentes) que van a ser expulsados por el generador de aerosol estén clasificados como de Clase 6.1, grupos de embalaje/envase II y III, o Clase 8, grupos de embalaje/envase II o III, se asignará al aerosol un riesgo secundario de Clase 6.1 o Clase 8;

.5 se prohibirá el transporte de aerosoles cuyo contenido satisfaga los criterios del grupo de embalaje/envase I en cuanto a toxicidad o corrosividad.

65 Las soluciones acuosas de peróxido de hidrógeno de una concentración inferior al 8% no están sujetas a las disposiciones del presente Código.

66 El cloruro mercurioso y el cinabrio no están sujetos a las disposiciones del presente Código.

76 El transporte de esta sustancia deberá estar prohibido, salvo con permiso especial de la autoridad competente del país en cuestión.

105 La nitrocelulosa que corresponda a las descripciones de Nos ONU 2556 u ONU 2557 puede incluirse en la Clase 4.1.

106 Esta sustancia sólo está sujeta al presente Código cuando se transporte por vía aérea.

113 El transporte de mezclas químicamente inestables está prohibido.

117 Esta sustancia sólo está sujeta a las disposiciones del presente Código cuando se transporta por mar.

119 Las máquinas refrigeradoras (frigoríficos) y sus componentes comprenden las máquinas u otros aparatos diseñados con el fin concreto de mantener alimentos u otros artículos a una temperatura baja en un compartimiento interno, y las unidades de acondicionamiento de aire.

Se considera que las máquinas refrigeradoras y las piezas de máquinas refrigeradoras no están sujetas al presente Código si contienen menos de 12 kg de un gas de la Clase 2.2 o si contienen menos de 12 litros de amoníaco en solución (Nº ONU 2672).

122 En 2.5.3.2.4 se indican -cuando corresponde- los riesgos secundarios y las temperaturas de regulación y de emergencia de los peróxidos orgánicos catalogados hasta el momento, así como el número de la entrada genérica a que pertenece cada uno de ellos.

127 Se pueden utilizar otras sustancias inertes u otras mezclas de sustancias inertes, a discreción de la autoridad competente, siempre que esas sustancias inertes tengan propiedades flemadoras idénticas.

131 La sustancia, una vez agregado el flemador, deberá ser mucho menos sensible que la pentrita seca.

132 Durante el transporte, la sustancia no deberá recibir directamente la luz del sol y se deberá almacenará (o guardar) en un lugar fresco y bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.

133 Si se halla en condiciones de muy estrecho confinamiento en embalajes/envases, esta sustancia puede experimentar reacciones semejantes a las de los explosivos. Los embalajes/envases autorizados en virtud de la instrucción de embalaje/envasado P 409 están destinados a evitar situaciones de confinamiento en espacio muy reducido. Cuando la autoridad competente del país de origen haya autorizado un embalaje/envase distinto del prescrito en virtud de la instrucción de embalaje/envasado P 409 de conformidad con lo dispuesto en 4.1.3.7, el bulto deberá llevar la etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO", a menos que la autoridad competente del país de origen haya aceptado que se prescinda de esa etiqueta en el embalaje/envase utilizado, dado que, a juzgar por los resultados de los ensayos efectuados, la sustancia no experimenta en dicho embalaje/envase reacciones semejantes a las de los explosivos (véase 5.4.1.5.5.1). También se deberán tener en cuenta las disposiciones de 7.2.8 y 7.1.7.

135 No está sujeta a las disposiciones del presente Código la sal sódica deshidratada del ácido dicloroisocianúrico.

138 El cianuro de *p*-Bromobencilo no está sujeto a las disposiciones del presente Código.

141 Los productos que han sido sometidos a un tratamiento térmico adecuado para que no presenten peligro durante el transporte no están sujetos a las disposiciones del presente Código.

142 La harina de habas de soja extraída mediante un disolvente, que contenga el 1,5% de aceite y el 11% de humedad, como máximo, y no contenga prácticamente ningún disolvente inflamable, y cuando vaya acompañada de un certificado del expedidor en el que se declare que la sustancia presentada para el transporte satisface este requisito, no está sujeta a las disposiciones del presente Código.

144 No están sujetas a las disposiciones del presente Código las soluciones acuosas que contienen un máximo del 24%, en volumen, de alcohol.

145 Las bebidas alcohólicas del grupo de embalaje/envase III que se transportan en recipientes de 250 *l* o menos no están sujetas a las disposiciones del presente Código.

152 La clasificación de esta sustancia variará según la granulometría y el embalaje/envase, pero no se han determinado experimentalmente las condiciones límite. Deberá efectuarse la clasificación apropiada según se prescribe en 2.1.3.

153 Esta entrada se utilizará solamente si, mediante ensayos, se demuestra que la sustancia, cuando se pone en contacto con el agua, no es combustible ni tiene tendencia a inflamarse espontáneamente, y que la mezcla de los gases que se desprenden no es inflamable.

162 Las mezclas cuyo punto de inflamación sea inferior a 61ºC deberán llevar etiquetas de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE".

163 Las sustancias expresamente mencionadas en la Lista de mercancías peligrosas no deberán transportarse al amparo de esta entrada. Las materias que se transporten conforme a ésta podrán tener hasta un 20% de nitrocelulosa, a condición de que ésta no contenga más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno.

168 No está sujeto a las disposiciones del presente Código el asbesto que va sumergido o fijo en un aglutinante natural o artificial (cemento, plástico, asfalto, resinas, mineral y otros) en forma tal que durante el transporte no puedan desprenderse fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades peligrosas. Tampoco están sujetas a las disposiciones del presente Código las manufacturas que contienen asbesto y no satisfacen esta prescripción a condición de que vayan embaladas en forma tal que no puedan desprenderse durante su transporte fibras inhalables de dicha sustancia en cantidades peligrosas.

169 El anhídrido ftálico en estado sólido y los anhídridos tetrahidroftálicos que no contienen más del 0,05% de anhídrido maleico no están sujetos al presente Código. El anhídrido ftálico fundido a una temperatura superior a su punto de inflamación que no contenga más del 0,05% de anhídrido maleico deberá clasificarse en Nº ONU 3256.

172 Los materiales radiactivos que comporten un riesgo secundario deberán:

.1 llevar etiquetas indicativas de los riesgos secundarios correspondientes a cada uno de dichos riesgos que presenten; deberán fijarse los rótulos apropiados en cada una de las unidades de transporte de conformidad con las disposiciones pertinentes del párrafo 5.3.1; y

.2 adscribirse al Grupo de embalaje/envase I, II o III, y si procede, conforme a los criterios para determinación del grupo previstos en la parte 2, según la índole del riesgo secundario preponderante.

La descripción prescrita en el capítulo 5.2 deberá incluir una descripción de estos riesgos secundarios (como "Riesgo secundario: 3, 6.1"), el nombre de los componentes que contribuyen de un modo más predominante a dicho riesgo o riesgos secundarios y, si procede, el grupo de embalaje/envase.

Por lo que respecta al nitrato de torio sólido y al nitrato de uranio sólido, el riesgo secundario asignado es el 5.1. Por lo que respecta al nitrato de uranilo hexahidrato en solución y al hexafluoruro de uranio, el riesgo secundario asignado es el 8. Por lo que respecta al uranio metálico pirofórico y al torio metálico pirofórico, el riesgo secundario asignado es el 4.2.

177 El sulfato de bario no está sujeto a las disposiciones del presente Código.

178 Esta entrada deberá emplearse únicamente cuando no haya en la Lista ninguna otra que sea apropiada, y sólo con la aprobación de la autoridad competente del país de origen.

179 La denominación de la entrada de que se trate deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.

181 Los bultos que contengan este tipo de sustancia deberán llevar etiqueta de riesgo secundario de "EXPLOSIVO", a menos que la autoridad competente del país de origen haya aceptado que se prescinda de esa etiqueta en el embalaje/envase utilizado, porque, a juzgar por los resultados de los ensayos efectuados, la sustancia no experimenta en dicho embalaje/envase reacciones semejantes a las de los explosivos (véase 5.4.1.1.5.2). También se deberán tener en cuenta las condiciones a que se refiere el párrafo 7.2.8.

182 El grupo de los metales alcalinos comprende el litio, el sodio, el potasio, el rubidio y el cesio.

183 El grupo de los metales alcalinotérreos comprende el magnesio, el calcio, el estroncio y el bario.

186 Cuando se trate de determinar la proporción de nitrato amónico, todos los iones de nitrato que tengan en la mezcla un equivalente molecular de iones de amonio deberán contar como nitrato amónico.

188 Las pilas y las baterías de litio presentadas para el transporte no están sujetas a otras disposiciones del presente Código si cumplen las siguientes condiciones:

.1 En una pila de litio o de aleación de litio, el contenido de litio no es superior a 1 g, y en una pila de ión litio, el contenido en equivalentes de litio no es superior a 1,5 g;

.2 En una batería de litio o de aleación de litio el contenido total de litio no es superior a 2 g, y en una batería de ión litio, el contenido total en equivalentes de litio no es superior a 8 g;

.3 Se ha demostrado que cada tipo de pila o batería de litio cumple las prescripciones de cada uno de los ensayos que figuran en el Manual de Pruebas y Criterios, parte III, subsección 38.3.

.4 Las pilas y las baterías están separadas de manera que no puedan producirse cortocircuitos y, salvo en el caso de que estén instaladas en equipos, están colocadas en embalajes/envases resistentes; y

.5 Salvo en el caso de que las pilas o baterías estén instaladas en equipos, todo bulto que contenga más de 24 pilas o de 12 baterías de litio deberá cumplir además las prescripciones siguientes:

.1 Cada bulto llevará una marca indicando que contiene baterías de litio y que, en el caso de que el bulto sufra algún daño, deberán seguirse procedimientos especiales;

.2 Cada expedición irá acompañada de un documento en el que se indique que los bultos contienen baterías de litio y que, en el caso de que el bulto sufra algún daño, deberán seguirse procedimientos especiales;

.3 Todo bulto será capaz de resistir a un ensayo de caída de 1,2 m en todas las posiciones posibles sin que se dañen las pilas o las baterías que contiene, sin que se produzca desplazamiento del contenido, de forma que pudieran producirse contactos entre baterías (o entre pilas), y sin pérdida de contenido; y

.4 Excepto en el caso de las baterías de litio embaladas con un equipo, los bultos no tendrán una masa bruta superior a 30 kg.

En el presente contexto y en otros lugares del Código, se entiende por "contenido de litio" la masa de litio presente en el ánodo de una pila de litio o de aleación de litio, salvo en el caso de una pila de ión litio donde el "contenido en equivalentes litio" en gramos equivale a 0,3 veces la capacidad nominal en amperios-hora.

190 Los envases de aerosoles deberán estar provistos de un elemento protector que impida su descarga accidental. No están sujetos a las disposiciones del presente Código los aerosoles cuya capacidad no excede de 50 ml, y que sólo contienen ingredientes no tóxicos.

191 No están sujetos a las disposiciones del presente Código los recipientes cuya capacidad no excede de 50 ml, y que sólo contienen ingredientes no tóxicos.

193 Esta entrada sólo se aplicará a mezclas homogéneas de abonos a base de nitrato amónico de tipo nitrógeno, fosfato o potasio, que contengan como máximo un 70% de nitrato amónico y un 0,4% como máximo de material combustible/orgánico total calculado como carbono o con un máximo del 45% de nitrato amónico más un material combustible sin restricción. Los abonos cuya composición se atenga a esos límites sólo están sujetos a este Código cuando se transporten por mar o aire, mientras que no estarán sujetos a él si en el ensayo de la cubeta (véase la subsección 38.2 de la parte III Manual de Pruebas y Criterios), resulta que no son susceptibles de descomposición autosostenida.

194 La temperatura de regulación y la de emergencia, si hacen al caso, y el número de la entrada genérica de cada una de las sustancias de reacción espontánea catalogadas figuran en 2.4.2.3.2.3.

195 Con algunos peróxidos orgánicos del tipo B o C hay que utilizar embalajes/envases de tamaño inferior al prescrito según los métodos de embalaje/envasado OP5 u OP6, respectivamente (véanse la sección 4.1.7 y el párrafo 2.5.3.2.4).

196 Los preparados que, en ensayos de laboratorio, no detonen en estado de cavitación ni deflagren y que no reaccionen al ser calentados en condiciones de confinamiento ni presenten ninguna potencia explosiva podrán transportarse de acuerdo con las disposiciones de la presente entrada. El preparado tendrá que ser además térmicamente estable (es decir, la TDAA será igual o superior a 60°C para un bulto de 50 kg). Los preparados que no cumplan estos criterios deberán ser transportados de acuerdo con las disposiciones de la Clase 5.2 (véase 2.5.3.2.4).

198 La nitrocelulosa en solución en proporción máxima del 20% puede transportarse como pintura o como tinta de imprenta, según sea el caso (véanse N^{os} ONU 1210, 1263 y 3066).

199 Se consideran insolubles los compuestos de plomo que, mezclados en la proporción de 1:1000 con 0,07M de ácido clorhídrico y agitados durante 1 hora a una temperatura de 23°C ± 2°C, tienen una solubilidad del 5% como máximo (véase ISO 3711:1990).

201 Los encendedores y las recargas para éstos deberán ajustarse a las disposiciones del país en que se hayan llenado. Deberán estar provistos de algún medio de protección que impida la descarga fortuita. La parte líquida del gas no deberá rebasar el 85% de la capacidad del receptáculo a 15°C. Los recipientes, incluidos los cierres, deberá resistir una presión interna igual al doble de la presión del gas licuado de petróleo a 55°C. Los mecanismos de válvula y los dispositivos de encendido deberán ir herméticamente cerrados o sujetos con cinta o de otro modo, o deberán estar proyectados de manera que no funcionen ni se produzca fuga alguna del contenido durante el transporte. Los encendedores no deberán contener más de 10 g de gas licuado de petróleo, y las recargas, no más de 65 g.

203 No se incluye en esta entrada los difenilos policlorados, N° ONU 2315.

204 Los objetos que contengan una o más sustancias fumígenas que sean corrosivas según los criterios de la Clase 8 deberán llevar una etiqueta de riesgo secundario de "CORROSIVO".

205 No se incluye en esta entrada el PENTACLOROFENOL, Nº ONU 3155.

207 Los gránulos poliméricos y los compuestos de moldeado podrán ser de poliestireno, polimetacrilato de metilo u otro polímero.

208 No está sujeto a las disposiciones del presente Código el abono de calidad comercial a base de nitrato cálcico, si está constituido principalmente por una sal doble (nitrato cálcico y nitrato amónico) que contiene un 10% de nitrato amónico, como máximo, y un 12% de agua de cristalización, como mínimo.

209 En el momento en que se cierre el sistema de contención, el gas estará a una presión correspondiente a la atmosférica ambiente, sin que exceda de los 105 kPa absolutos.

210 Las toxinas de origen vegetal, animal o bacteriano que contengan sustancias infecciosas o las toxinas que estén contenidas en sustancias infecciosas deberán clasificarse en la Clase 6.2.

215 Esta disposición sólo se aplica a la sustancia técnicamente pura o a preparados derivados de ella cuya TDAA es superior a 75°C y, por lo tanto, no se aplica a los preparados que son sustancias que reaccionan espontáneamente (las sustancias que reaccionan espontáneamente figuran en 2.4.2.3.2.3).

216 Las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos inflamables podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 4.1, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte habrá de ser estanca siempre que se use como embalaje/envase a granel. Los embalajes/envases sellados que contengan menos de 10 ml de líquido inflamable de un grupo de embalaje/envase II o III absorbido en un material sólido no estarán sujetos al presente Código siempre que en el embalaje/envase no haya líquido libre.

217 Esta entrada sólo deberá utilizarse para las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos tóxicos que podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 6.1, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte deberá ser estanca cuando se utilice como embalaje/envase a granel. Esta entrada no deberá utilizarse para los sólidos que contengan un líquido adscrito al Grupo de embalaje/envase I.

218 Esta entrada sólo deberá utilizarse para las mezclas de sólidos no sujetos a las disposiciones del presente Código y líquidos corrosivos que podrán transportarse con arreglo a esta entrada sin aplicar en primer lugar los criterios de clasificación de la Clase 8, a condición de que en el momento de la carga de la sustancia o del cierre del embalaje/envase o de la unidad de transporte, no se observen filtraciones de líquido. Cada unidad de transporte deberá ser estanca cuando se utilice como embalaje/envase a granel. Esta entrada no deberá utilizarse para los sólidos que contengan un líquido adscrito al Grupo de embalaje/envase I.

219 Los microorganismos modificados genéticamente que sean infecciosos deberán transportarse con los Nºs ONU 2814 u ONU 2900.

220 A continuación de la designación oficial de transporte deberá figurar únicamente, entre paréntesis, el nombre técnico del componente líquido inflamable de esta solución o mezcla.

221 Las sustancias que se incluyan en esta entrada no deberán ser del Grupo de embalaje/envase I.

223 No está sujeta a las disposiciones del presente Código, salvo en el caso de los contaminantes del mar, en cuyo caso se aplica lo dispuesto en el párrafo 2.10.3, la sustancia así descrita cuyas propiedades químicas o físicas son tales que en las pruebas no satisface los criterios establecidos para definir la clase o división indicadas en la columna (3) ni cualquier otra clase o división.

224 La sustancia deberá mantenerse líquida en las condiciones normales de transporte, a menos que pueda demostrarse en las pruebas que no es más sensible en estado congelado que en estado líquido. No se deberá congelar a temperaturas superiores a -15°C.

225 Los extintores de incendios adscritos a esta entrada pueden llevar instalados cartuchos de accionamiento (de la división 1.4C o 1.4S), sin cambio de la clasificación en la Clase 2.2, siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsores) no exceda de 3,2 g por unidad extintora.

226 No están sujetos a las disposiciones del presente Código los preparados de estas sustancias que contienen, como mínimo, un 30% de flemador no volátil y no inflamable.

227 Cuando esté flematizada con agua y una sustancia inorgánica inerte, la proporción de nitrato de urea no podrá exceder del 75% en masa y la mezcla no habrá de poder detonar con la prueba de tipo a) de la serie 1 de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas.

228 Las mezclas que no cumplan los criterios de los gases inflamables (Clase 2.1) se transportarán al amparo de Nº ONU 3163.

230 Esta entrada se aplica a las pilas y a las baterías que contengan en cualquiera de sus formas, incluidas las pilas y las baterías de polímeros de litio o ión litio. Las pilas y las baterías de litio podrán transportarse con arreglo a esta entrada si cumplen las siguientes condiciones:

.1 Se ha demostrado que cada tipo de pila o batería de litio cumple las prescripciones de cada uno de los ensayos que figuran en el Manual de Pruebas y Criterios, parte III, subsección 38.3.

.2 Cada elemento o batería está provisto de un dispositivo de ventilación de seguridad o está proyectado para impedir toda ruptura violenta en las condiciones normales de transporte;

.3 Cada elemento o batería está provisto de un medio eficaz de prevención de cortocircuitos externos; y

.4 Cada batería que contiene elementos o series de elementos conectados en paralelo está equipada con los medios efectivos necesarios que impiden una inversión de corriente (como diodos, fusibles, etc.).

232 Esta entrada sólo deberá utilizarse cuando la sustancia no cumpla los criterios de ninguna otra clase. El transporte en unidades de transporte que no sean cisternas deberá efectuarse conforme a las normas especificadas por la autoridad competente del país de origen.

235 Esta entrada se aplica a artículos que contengan sustancias explosivas de la Clase 1 y que además puedan contener sustancias peligrosas de otras clases. Son artículos que se utilizan como infladores de bolsas neumáticas o módulos de bolsas neumáticas o pretensadores de cinturones de seguridad.

236 Las bolsas de resina poliestérica tienen dos elementos: un material básico (Clase 3, Grupo de embalaje/envase II o III) y un activador (peróxido orgánico). El peróxido orgánico deberá ser de los tipos D, E o F, y no requerirá regulación de temperatura. El grupo de embalaje/envase deberá ser el II o el III, según los criterios de la Clase 3, aplicados al material básico. El límite de cantidad consignado en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas se aplica al material básico.

237 Los filtros de membrana, incluidos los separadores de papel, revestimientos o materiales de sostén, etc., presentes en el transporte no deberán poder propagar una detonación cuando se sometan a uno de los ensayos descritos en el *Manual de pruebas y criterios*, Parte I, de las Naciones Unidas. Serie de pruebas 1(a).

Además, la autoridad competente, basándose en los resultados de los ensayos de combustión adecuados y teniendo en cuenta los ensayos normalizados del *Manual de pruebas y criterios*, Parte III, subsección 33.2.1, puede determinar que los filtros de membranas nitrocelulósicas en la forma en que se encuentran para ser transportados no están sometidos a las disposiciones del presente Código, aplicables a los sólidos inflamables en la Clase 4.1.

238 .1 Las baterías pueden considerarse inderramables si son capaces de resistir los ensayos de vibración y presión que se indican a continuación, sin pérdida de líquido.

Ensayo de vibración: La batería se sujeta rígidamente a la plataforma de un vibrador y se le aplica un movimiento sinusoidal de 0,8 mm de amplitud (1,6 mm de desplazamiento total). Se varía la frecuencia a razón de 1 Hz/min entre 10 y 55 Hz. Se recorre toda la gama de frecuencias en ambos sentidos en 95 ± 5 minutos por cada posición de la batería (es decir, por cada dirección de las vibraciones). La batería se ensaya en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante periodos de igual duración.

Ensayo de presión diferencial: Después del ensayo de vibración, la batería se almacena durante seis horas a 24°C ± 4°C y se somete a una presión diferente de por lo menos 88 kPa. El ensayo se realiza en tres posiciones perpendiculares entre sí (especialmente en una posición en que las aberturas de llenado y ventilación, si las hay, están en posición invertida) durante seis horas, como mínimo, en cada posición.

Las baterías de tipo inderramable que son necesarias para el funcionamiento de un aparato mecánico o electrónico y forman parte integrante de él deberán estar sujetas sólidamente en su soporte en el aparato, y estar protegidas de daños y cortocircuitos.

.2 Las baterías inderramables no están sujetas a las disposiciones del presente Código si, por una parte, a una temperatura de 55°C, el electrolito no se derrama en caso de ruptura o fisura del recipiente y no hay líquido que pueda derramarse y si, por otra parte, los bornes están protegidos de cortocircuitos cuando las baterías están embaladas para el transporte.

239 Las baterías o los elementos de batería no deberán contener ninguna otra sustancia peligrosa, con excepción del sodio, el azufre y/o los polisulfuros. Salvo con el permiso de la autoridad competente y en las condiciones que ésta prescriba, las baterías o los elementos no se deberán presentar para el transporte a una temperatura tal que el sodio elemental que contienen pueda licuarse.

Los elementos deberán componerse de recipientes metálicos herméticos, que encierren totalmente las sustancias peligrosas y estén construidos y cerrados de manera que impidan la salida de dichas sustancias en las condiciones normales de transporte.

Las baterías deberán comprender elementos perfectamente encerrados y sujetados en un recipiente metálico construido y cerrado de manera que impida el desplazamiento de las sustancias peligrosas en las condiciones normales de transporte.

Las baterías instaladas en vehículos no están sujetas a las disposiciones del presente Código.

241 Este preparado se deberá hacer de manera que se mantenga homogéneo y no se separe durante el transporte. No están sujetos a las disposiciones del presente Código los preparados que tienen un bajo contenido de nitrocelulosa, no muestran propiedades peligrosas cuando se someten a ensayos de detonación, deflagración o explosión al ser calentados en un espacio cerrado definido con arreglo a las pruebas del tipo a) de la serie 1 y de los tipos b) y c) de la serie 2, respectivamente, de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, y no constituyen un sólido inflamable cuando se someten a la prueba N° 1 del párrafo 33.2.1.4 de la Parte III del *Manual de pruebas y criterios* de las Naciones Unidas, (sustancias trituradas y cribadas, si es necesario, para reducirlas a partículas de granulometría inferior a 1,25 mm).

242 El azufre no está sujeto a las disposiciones del presente Código cuando se le ha dado una forma específica (por ejemplo, pepitas, gránulos, píldoras, pastillas o copos).

243 En esta entrada se deberán incluir el combustible para motores y la gasolina, independientemente de las variaciones de volatilidad.

244 Esta entrada incluye materiales y sustancias como las escorias y espuma de aluminio, los cátodos usados, los revestimientos de cuba desgastados y la escoria de sales de aluminio.

246 Durante el transporte esta sustancia deberá protegerse de la luz solar directa y almacenarse (o guardará) en un lugar fresco y bien ventilado, alejado de toda fuente de calor.

247 Las bebidas alcohólicas que contengan más del 24%, en volumen, de alcohol pero no más del 70%, cuando se transporten como parte del proceso de fabricación, podrán transportarse en toneles de madera de capacidad no superior a 500 *l*, a diferencia de lo que se prescribe en las disposiciones del capítulo 6.1, en las condiciones siguientes:

.1 los toneles deberán ser comprobados y ajustados antes del llenado;

.2 deberá dejarse un espacio vacío suficiente (no menos del 3%) para permitir la expansión del líquido;

.3 los toneles deberán transportarse con las bocas apuntando hacia arriba;

.4 los toneles deberán transportarse en contenedores que cumplan las disposiciones del Convenio Internacional sobre la Seguridad de los Contenedores (CSC, 1972), en su forma enmendada. Cada tonel deberá sujetarse en un bastidor hecho a medida y calzarse por los medios apropiados a fin de impedir que se desplace de algún modo durante el transporte; y

.5 cuando se transporten a bordo de buques, los contenedores sólo deberán colocarse en espacios abiertos.

249 El ferrocerio, estabilizado contra la corrosión, con un contenido de hierro mínimo del 10%, no está sujeto a las disposiciones del presente Código.

250 Esta entrada sólo podrá aplicarse a las muestras de productos químicos extraídas con el fin de analizarlas en relación con la aplicación de la Convención sobre la Prohibición del Desarrollo, la Producción, el Almacenamiento y el Empleo de Armas Químicas y sobre su Destrucción. El transporte de sustancias de esta entrada se deberá realizar conforme a la cadena de procedimientos de custodia y seguridad especificada por la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas.

La muestra química sólo podrá transportarse previo permiso de la autoridad competente o del Director General de la Organización para la Prohibición de las Armas Químicas y si la muestra cumple las siguientes condiciones:

a) estar embalada/envasada con arreglo a la instrucción de embalaje 623 de las Instrucciones Técnicas para el Transporte sin Riesgos de Mercancías Peligrosas por Vía Aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional; e

b) ir acompañada durante el transporte de una copia del documento de aprobación para el transporte en el que figurare las limitaciones de cantidad y los requisitos de embalaje/envasado.

251 La entrada BOTIQUÍN QUÍMICO o BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS se aplica a las cajas, estuches, etc., que contienen pequeñas cantidades de distintas mercancías peligrosas utilizadas con fines médicos, analíticos o de ensayo. Esos equipos no pueden contener las mercancías peligrosas para las que la palabra "NINGUNA" figura en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas.

Los componentes no deberán reaccionar peligrosamente (véase 4.1.1.6). La cantidad total de mercancías peligrosas en un equipo no deberá superar 1 *l* ó 1 kg. El grupo de embalaje/envase asignado al conjunto del equipo deberá ser el más riguroso asignado por separado a cualquiera de las sustancias del equipo.

Los equipos que se transportan en vehículos de urgencia médica o de intervención quirúrgica no están sujetos a las disposiciones del presente Código.

Podrán transportarse de conformidad con el capítulo 3.4 el botiquín químico y el botiquín de primeros auxilios que contengan mercancías peligrosas en embalajes/envases interiores que no excedan de los límites de cantidad aplicables a cada sustancia según se especifique en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas.

252 Si el nitrato amónico se mantiene en solución en todas las situaciones de transporte, no están sujetas a las disposiciones del presente Código las soluciones acuosas de nitrato amónico con un 0,2%, como máximo, de materiales combustibles y en una concentración que no supera el 80%.

266 Esta sustancia no deberá transportarse cuando contenga una cantidad de alcohol, agua o flemador inferior a la especificada, salvo con el permiso expreso de la autoridad competente.

267 Los explosivos para voladuras de tipo C que contengan cloratos deberán mantenerse separados de los explosivos que contengan nitrato amónico u otras sales de amoníaco.

270 Se considera que las soluciones acuosas de las sustancias formadas por nitratos sólidos inorgánicos de la Clase 5.1 no cumplen los criterios de la Clase 5.1 si la concentración de las sustancias en solución a la temperatura mínima experimentada durante el transporte no es superior al 80% del límite de saturación.

271 La lactosa, la glucosa o materias semejantes podrán utilizarse como flemadores si la sustancia contiene una proporción de flemador no inferior al 90% en masa. La autoridad competente podrá permitir que estas mezclas se clasifiquen en la Clase 4.1 basándose de una prueba de tipo c) de la serie 6 de la Parte I del *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas, con tres de estos bultos, por lo menos, preparados para el transporte. Las mezclas que contienen como mínimo un 98% de flemador, en masa, no están sujetas a las disposiciones del presente Código. Los bultos que contienen mezclas con un mínimo del 90%, en masa, de flemador no precisan la etiqueta de riesgo secundario de "TÓXICO".

272 Esta sustancia no deberá transportarse al amparo de las disposiciones de la Clase 4.1, a no ser que lo permita expresamente la autoridad competente (véase Nº ONU 0143).

273 No será necesario que el maneb y los preparados de maneb estabilizados contra el calentamiento espontáneo se clasifiquen en la Clase 4.2 si puede demostrarse mediante ensayos que un volumen de 1 m^3 de sustancia no experimenta ignición espontánea y la temperatura en el centro de la muestra no supera los 200°C cuando la muestra se mantiene a una temperatura no inferior a 75°C ± 2°C durante un periodo de 24 horas.

274 Para los fines de documentación y de marcado de bultos, la designación oficial de transporte se deberá completar con el nombre técnico (véase 3.1.2.8.1).

277 En el caso de los aerosoles y los recipientes que contienen sustancias tóxicas, el valor correspondiente al límite de cantidad es de 120 ml. Para los demás aerosoles o recipientes, ese valor es de 1 000 m*l*.

278 Estas sustancias no se deberán clasificar ni transportar a menos que lo permita la autoridad competente, basándose en los resultados de las pruebas de la serie 2 y de una prueba de tipo c) de la serie 6 de la Parte I con bultos preparados para su transporte (véase el párrafo 2.1.3.1). La autoridad competente asignará el grupo de embalaje/envase según los criterios del capítulo 2.3 y el tipo de embalaje/envase utilizado para la prueba de tipo c) de la serie 6.

279 La asignación de la sustancia a esta clasificación o grupo de embalaje/envase se basa en la experiencia humana más que en una aplicación estricta de los criterios de clasificación establecidos en el presente Código.

280 Esta entrada se aplica a los objetos que se utilizan en vehículos automóviles con fines de salvamento, como infladores de bolsas neumáticas, módulos de bolsas neumáticas o pretensores de cinturones de seguridad y que contienen sustancias peligrosas de la Clase 1 u objetos peligrosos de otras clases y siempre que se transporten como piezas componentes y cuando al presentarse para su transporte, hayan sido sometidos a ensayo, de acuerdo con la serie de pruebas de tipo c) de la serie 6 de la parte I del Manual de Pruebas y Criterios, sin que se haya producido explosión del dispositivo ni fragmentación de su contenedor o recipiente a presión ni haya riesgo de proyección ni de un efecto térmico que pudiera reducir considerablemente la eficacia de los esfuerzos de lucha contra incendios u otras intervenciones de emergencia en las inmediaciones.

281 Estará prohibido el transporte de heno, paja o "bhusa" (tamo), húmedos, impregnados o contaminados de aceite y cuando no están humidificados, impregnados o contaminados de aceite están sujetos a las disposiciones del presente Código. Las balas transportadas como carga completa en una unidad de transporte quedan exentas de exhibir la etiqueta, a condición de que la unidad en que vayan arrumadas lleven el rótulo correspondiente.

282 Las suspensiones de un punto de inflamación no superior a 61°C v.c. deberán llevar una etiqueta de riesgo secundario de "LÍQUIDO INFLAMABLE".

283 Ningún objeto que contenga gas y esté destinado a servir de amortiguador, incluidos los dispositivos absorbentes de la energía de los impactos o los resortes neumáticos, estará sujeto a las disposiciones del presente Código, siempre que:

.1 todo objeto tenga una capacidad de gas no superior a 1,6 *l* y una presión de carga no superior a 280 bar, cuando la capacidad del objeto (en litros) y la presión de carga (bar) no sea superior a 80 (es decir, 0,5 *l* de espacio de gas y 160 bar de presión de carga, 1 *l* de espacio de gas y 80 bar de presión de carga, 1,6 *l* de espacio de gas y 50 bar de presión de carga, 0,28 *l* de espacio de gas y 280 bar de presión de carga);

.2 todo objeto tenga una presión mínima de estallido 4 veces superior a la presión de carga a 20°C tratándose de objetos que no tengan una capacidad de gas superior a 0,5 *l* y 5 veces la presión de carga si se trata de productos con más de 0,5 *l* de capacidad de espacio de gas;

.3 todo objeto esté fabricado con materiales que no se fragmenten en caso de rotura;

.4 todo objeto esté fabricado de conformidad con una norma de garantía de la calidad aceptable para la autoridad competente; y

.5 el tipo de diseño haya sido sometido a un ensayo de incendio que demuestre que el artículo pierde la presión mediante un precinto degradable al fuego o cualquier otro dispositivo para reducir la presión interna de manera que el objeto no se fragmente ni pueda partir como un cohete.

284 Los generadores químicos de oxígeno que contengan sustancias oxidantes deberán satisfacer las condiciones siguientes:

.1 cuando estén provistos de un mecanismo explosivo, sólo deberán transportarse al amparo de esta entrada si están excluidos de la Clase 1 a tenor del párrafo 2.1.3 del presente Código;

superficie rígida, no elástica, plana y horizontal, en la posición en que sea mayor la probabilidad de daños, sin pérdida de su contenido y sin activación; y

.3 cuando estén equipados con un dispositivo de activación, deberán estar provistos, por lo menos, de dos medios positivos de prevenir la activación accidental.

286 Los filtros de membrana nitrocelulósica correspondientes a esta entrada, cada uno con una masa que no supere los 0,5 g, no estarán sometidos a las disposiciones del presente Código si se encuentran individualmente contenidos en un artículo o en un paquete sellado.

288 Estas sustancias no se deberán clasificar ni transportar a no ser que cuenten con la autorización de la autoridad competente basándose en los resultados de las pruebas de la serie 2 y de la serie 6 c) en la misma situación en que están preparadas para el transporte (véase 2.1.3).

289 Las bolsas inflables o los cinturones de seguridad instalados en vehículos o en componentes completos de vehículos, como las columnas de dirección, los paneles de las puertas, los asientos, etc., no estarán sometidos a las disposiciones del presente Código.

290 Cuando este material satisfaga las definiciones y los criterios de otras clases o divisiones tal como se define en la Parte 2, se deberá clasificar de acuerdo con el riesgo secundario preponderante. Este material deberá declararse de conformidad al nombre de expedición adecuado con el número ONU correspondiente al material de la clase o división preponderantes, agregando el nombre aplicable al material de conformidad con la columna 2 de la Lista de mercancías peligrosas, y deberán transportarse de conformidad con las disposiciones aplicables a ese número ONU. Además, deberán aplicarse todos los demás requisitos especificados en 2.7.9.1, pero no los de 5.2.1.5.2 y 5.4.1.1.7.1.3.

291 Los gases licuados inflamables deberán ir en el interior de piezas de máquinas refrigeradoras. Estas piezas deberán proyectarse y someterse a ensayo para que puedan resistir una presión de trabajo equivalente por lo menos a tres veces la propia de la máquina. Las máquinas refrigeradoras deberán estar proyectadas y construidas para contener gases licuados y las piezas que mantengan la presión no deberán ofrecer ningún riesgo de rotura o agrietamiento en las condiciones normales de transporte. Se considera que no están sometidas a las disposiciones del presente Código las máquinas refrigeradoras y las piezas de máquinas refrigeradoras que contengan menos de 12 kg de gas.

292 De acuerdo con esta entrada, sólo podrán transportarse las mezclas que no contengan más de un 23,5% de oxígeno. Dentro de este límite no se exigirá etiqueta de riesgo secundario de la Clase 5.1 para ninguna concentración.

293 A las cerillas se aplican las siguientes definiciones:

.1 Los petardos son cerillas cuya cabeza se ha preparado con un compuesto ignitor sensible a la fricción y una composición pirotécnica que arde con escasa o ninguna llama, pero con intenso calor.

.2 Las cerillas de seguridad se combinan o incluyen en una caja, librillo o tarjeta que puede inflamarse por fricción sólo sobre una superficie preparada.

.3 Cerillas que no requieren frotados especial son aquéllas que se pueden inflamar por fricción sobre cualquier superficie sólida.

.4 Las cerillas de cera "Vesta" son cerillas que pueden inflamarse por fricción o bien sobre una superficie preparada o bien sobre cualquier superficie sólida.

294 Las cerillas de seguridad y las cerillas de cera "Vesta" en embalajes/envases externos que no tengan una masa neta de más de 25 kg no estarán sometidas a ninguna otra disposición (excepto el marcado) del presente Código con tal de que se hayan embalado de acuerdo con la instrucción de embalaje/envase P406.

295 No será necesario marcar y etiquetar individualmente las baterías con tal de que la bandeja lleve la marca y la etiqueta adecuada.

296 Estos artículos podrán contener:

.1 gases comprimidos de la Clase 2.2;

.2 dispositivos de señales (Clase 1) entre los que pueden figurar bengalas de señales de humo o iluminación; los dispositivos de señales deberán estar embalados/envasados en embalajes/envases interiores de plástico o cartón;

.3 baterías de electroacumuladores;

.4 botiquines de primeros auxilios; o

.5 cerillas que no requieren frotardor especial.

297 Las unidades de transporte que contengan dióxido de carbono sólido llevarán claramente marcado en ambos lados "CUIDADO, CO2 SÓLIDO (HIELO SECO)", y si se utilizan para fines de refrigeración, se ajustarán a lo dispuesto en 5.4.2.1.9. Los embalajes que contengan dióxido de carbono sólido y no se transporten en unidades de transporte llevarán marcado "CUIDADO, CO2 SÓLIDO (HIELO SECO)" o "DIÓXIDO DE CARBONO, SÓLIDO: PROHIBIDA LA ESTIBA BAJO CUBIERTA".

El dióxido de carbono, sólido (hielo seco) no está sujeto a las prescripciones relativas a los documentos de transporte cuando el bulto lleve la marca "DIÓXIDO DE CARBONO, SÓLIDO" o "HIELO SECO" y una indicación de que la sustancia refrigerada se transporta con fines de diagnóstico o tratamiento (por ejemplo, especímenes médicos congelados).

El dióxido de carbono, sólido (hielo seco) que se lleva como provisiones de a bordo y se utiliza para la refrigeración de otras mercancías no está sujeto a las disposiciones del presente Código.

298 Las soluciones con un punto de inflamación igual o inferior a 61°C o menos deberán llevar la etiqueta de LÍQUIDO INFLAMABLE.

299 Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a las remesas de algodón seco, que tengan una densidad de 360 kg/m^3 (conforme a la norma 8115 de la ISO (1986)) y se transporten en unidades de transporte cerradas.

300 La harina de pescado o los desechos de pescado no deberán transportarse cuando la temperatura en el momento de la carga exceda de 35°C o supere en 5°C a la temperatura ambiente, si esta cifra es superior.

301 Esta entrada sólo se aplica a las máquinas o los aparatos que contengan sustancias peligrosas que sean residuales o que formen parte integrante de los mismos. No se deberá utilizar esta entrada en el caso de las maquinarias o los aparatos para los que ya exista un nombre de expedición en la Lista de mercancías peligrosas. Las maquinarias y los aparatos que se transporten bajo esta entrada sólo deberán contener mercancías peligrosas cuyo transporte se autorice de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.4 (Cantidades limitadas). La cantidad de mercancías peligrosas que contengan las maquinarias o los aparatos no deberá exceder de la cantidad que se especifica para cada una de tales mercancías peligrosas en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas. Si la maquinaria o el aparato contienen más de una mercancía peligrosa, las sustancias de que se trate no deberán ser susceptibles de reaccionar entre sí de manera peligrosa (véase 4.1.1.6). Cuando sea necesario asegurar que las mercancías peligrosas líquidas permanezcan según la orientación deseada, las etiquetas de posición del bulto que se ajusten a las especificaciones de la norma ISO 780:1985 se deberán fijar al menos en dos lados verticales opuestos, con las fechas apuntando en la dirección correcta. Cuando se cuente con la aprobación de la autoridad competente, se podrá transportar mercancías peligrosas en maquinarias o en aparatos en los que la cantidad de mercancías peligrosas sea superior a la especificada en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas.

302 En el nombre de expedición correcto, la palabra "UNIT" se refiere a unidad de transporte.

303 La clasificación del N° ONU 2037 se basará en los gases ahí contenidos y de acuerdo con las disposiciones del capítulo 2.2.

304 Las baterías secas que contengan un electrolito corrosivo que no se derrame en caso de existencia de fisuras en el revestimiento exterior de la batería no estarán sometidas a las disposiciones de este Código siempre que esas baterías estén embaladas con seguridad y protegidas contra los cortocircuitos. Ejemplos de baterías de ese tipo son: baterías alcalinas de manganeso, de zinc-carbón, de níquel-hidruro metálico y de níquel-cadmio.

305 Estas sustancias no están sujetas a las disposiciones del presente Código siempre que sus concentraciones no superen los 50 mg/kg.

306 Esta entrada sólo se aplicará a sustancias que no tengan propiedades explosivas de Clase 1 cuando se sometan a ensayos de acuerdo con las series de pruebas 1 y 2 de la Clase 1 (véase el Manual de Pruebas y Criterios, parte I).

307 Esta entrada sólo se aplicará a mezclas homogéneas que contengan nitrato amónico como ingrediente principal y dentro de los límites de composición siguientes:

.1 Un mínimo de 90 % de nitrato amónico y un máximo de 0,2 % de materias combustibles/orgánicas totales expresado en equivalentes-carbono y de cualquier otra materia inorgánica químicamente inerte con respecto al nitrato amónico; o

.2 Menos del 90 % pero más del 70 % de nitrato amónico con otras materias inorgánicas o más del 80 % pero menos del 90 % de nitrato amónico mezclado con carbonato cálcico y/o dolomita y un máximo del 0,4 % de materias combustibles/orgánicas totales expresado en equivalentes-carbono; o

.3 Abonos nitrogenados de tipo de nitrato amónico que contengan mezclas de nitrato amónico y sulfato amónico con más del 45 % pero menos del 70 % de nitrato amónico y un máximo del 0,4 % de materias combustibles/orgánicas totales expresado en equivalentes-carbono, de forma que la suma de las composiciones porcentuales de nitrato amónico y sulfato amónico sea superior al 70 %.

308 Los desechos de pescado o la harina de pescado contendrán un mínimo de 100 ppm de antioxidante (etoxiquina) en el momento de la expedición.

309 Esta entrada se aplica a las emulsiones, suspensiones y geles no sensibilizados constituidos principalmente por una mezcla de nitrato amónico y combustible, destinados a la producción de un explosivo para voladuras de tipo E únicamente tras haber sido sometidos a un nuevo procesado antes de su uso. Normalmente la mezcla tiene la siguiente composición: 60 a 85 % de nitrato amónico; 5 a 30 % de agua; 2 a 8 % de combustible; 0,5 a 4 % de agente emulsificante o espesante; 0 a 10% de supresores de llama solubles y trazas de aditivos. El nitrato amónico puede ser reemplazado, en parte, por otras sales inorgánicas de nitrato. Estas sustancias no se clasificarán y transportarán a menos que se cuente con la autorización de la autoridad competente.

310 Las prescripciones de ensayo que figuran en el capítulo 38.3 del Manual de Pruebas y Criterios no se aplican a las series de producción de un máximo de 100 pilas y baterías de litio, o a prototipos de preproducción de pilas y baterías de litio cuando estos prototipos se transporten para ser sometidos a ensayo, si:

.1 Las pilas y baterías son transportadas en un embalaje/envase exterior consistente en un bidón de metal, plástico o madera contrachapada o en una caja de metal, plástico o madera y que satisfaga los criterios aplicables a los bultos correspondientes al Grupo de embalaje/envase I; y

.2 cada pila y batería están empaquetados individualmente en un embalaje/envase interior incluido en un embalaje/envase exterior y rodeado de material amortiguador no combustible y no conductor.

900 El transporte de las siguientes sustancias está prohibido:

BROMATO AMÓNICO
BROMATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
CLORATO AMÓNICO
CLORATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
CLORITO AMÓNICO
CLORURO DE HIDRÓGENO, LÍQUIDO REFRIGERADO
NITRATO AMÓNICO que puede experimentar un calentamiento espontáneo suficiente para iniciar una descomposición
NITRITOS AMÓNICOS y mezclas de un nitrito inorgánico con una sal amónica
PERMANGANATO AMÓNICO
PERMANGANATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN
ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con una concentración de más del 10%
NITRITO DE ETILO puro
ÁCIDO CIANHÍDRICO con más del 20%, en masa, de ácido
CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN con más de un 45% de cianuro de hidrógeno
OXICIANURO DE MERCURIO puro
NITRITO DE METILO
ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 72%, en masa, de ácido
NITRATO DE PLATA seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua
NITRITO DE CINC Y AMONIO

903 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las MEZCLAS de HIPOCLORITOS con un 10% o menos de CLORO activo.

904 Las disposiciones del presente Código, salvo por lo que respecta a los aspectos de contaminación del mar, no son aplicables a estas sustancias cuando se trate de líquidos completamente miscibles con el agua a menos que el transporte se efectúe en recipientes de capacidad superior a 250 l o en cisternas.

905 Sólo se podrá expedir como solución del 80% en TOLUENO. El producto puro es sensible a los choques y se descompone con violencia explosiva y posible detonación cuando se calienta en condiciones de confinamiento. Puede inflamarse en caso de impacto.

906 Se deberá informar a la autoridad competente de los productos a base de NITRATO AMÓNICO que pueden experimentar un calentamiento espontáneo suficiente para iniciar mezclas con un exceso de nitrato en una proporción mayor que ésta.

907 La remesa deberá ir acompañada de un certificado expedido por una autoridad reconocida que se indique lo siguiente:

- contenido de humedad;
- contenido de materia grasa;
- detalles del tratamiento con antioxidante para las harinas elaboradas más de seis meses antes del embarque (sólo para las sustancias correspondientes al Nº ONU 2216);
- concentración de antioxidante en el momento del embarque teniendo en cuenta que debe exceder de 100 mg/kg (sólo para las sustancias correspondientes al Nº ONU 2216);
- embalaje/envase, número de sacos y masa total de la remesa;
- temperatura de la harina de pescado al salir de la fábrica;
- fecha de producción.

No hace falta someter este producto a intemperización/curado antes de su embarque. La harina de pescado del Nº ONU 1374 deberá haber estado sometida a intemperización durante no menos de 28 días antes del embarque.

Cuando se transporte harina de pescado en contenedores, éstos se deberán arrumar de modo que los espacios de aire libre queden reducidos al mínimo posible.

908 En esta denominación también quedan comprendidos dispositivos tales como transformadores y condensadores que contengan DIFENILOS POLICLORADOS o DIFENILOS o TERFENILOS POLIALOGENADOS, según corresponda, y materiales absorbentes, por ejemplo, trapos, desechos de algodón, ropa, serrín, etc., que estén contaminados de DIFENILOS POLICLORADOS, DIFENILOS o TERFENILOS POLIALOGENADOS, según corresponda.

909 Las disposiciones de esta entrada son aplicables a:

- las sustancias consideradas contaminantes del mar identificadas con la letra o letras **"P"** o **"PP"** junto a su nombre en el Índice; y

- las mezclas o isómeros de sustancias identificadas como contaminantes del mar con la letra **"P"** o las letras **"PP"** en el Índice y que cumplen los criterios estipulados en el párrafo 2.10.3 y no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna otra clase de riesgo.

Las siguientes sustancias que no se ajustan a los criterios definitorios de ninguna otra clase de riesgo también podrán transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta entrada:

- las sustancias que estén sujetas a otros reglamentos de transporte debido a que pueden causar daños al medio ambiente que no sea el marino; y

- los desechos que de otro modo no estén sujetos a lo dispuesto en el presente Código, pero que queden regidos por el Convenio de Basilea; en tal caso, el nombre de expedición deberá ir seguido de la expresión "DE DESECHO" (véase 5.4.1.4.3.3).

910 1 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las unidades de transporte cerradas que se hayan ventilado después de ser sometidas a fumigación para garantizar que se eliminan las concentraciones de gas perjudiciales. Se deberán retirar también los letreros de advertencia de dichas unidades.

2 Las unidades de transporte se deberán fumigar de conformidad con lo dispuesto en las Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, en su forma enmendada.

3 Sólo se deberán utilizar unidades de transporte que puedan cerrarse de forma que los escapes de gas se reduzcan al mínimo para el transporte de cargas sometidas a fumigación.

4 Las unidades de transporte deberán identificarse mediante un letrero de advertencia fijado en la puerta o puertas de acceso, en el que se señalen el tipo de sustancia fumigante y la fecha y la hora en que se sometió la unidad a fumigación (véase el párrafo 5.5.2).

5 Los documentos de transporte de una unidad de transporte cerrada deberán especificar la fecha en que fue sometida a fumigación y el tipo y la cantidad de fumigante utilizado (véase el párrafo 5.5.2).

6 Cuando las unidades de transporte sometidas a fumigación se estiben bajo cubierta, el buque deberá llevar a bordo el equipo para detectar el gas o los gases fumigantes, acompañado de sus instrucciones de uso.

7 Las unidades de transporte no deberán ser sometidas a fumigación una vez que se encuentren a bordo de un buque.

911 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a las remesas de pequeñas botellas de gas cuya capacidad no exceda de 100 cm^3, a condición de que éstas vayan embaladas en cajas de madera, o en cajas de cartón, de una masa bruta de 40 kg como máximo.

912 En esta denominación están incluidas asimismo las soluciones acuosas de concentración superior al 70%.

913 Los aerosoles deberán ajustarse a las disposiciones del país en que sean llenados. Deberán ser de un tipo en el que no se adviertan fugas visibles ni pérdidas del contenido de más del 1% en masa (o de 1 g si el contenido total es de menos de 100 g) tras haber estado almacenados durante 18 horas a una temperatura de 55ºC. Esta temperatura puede ser reducida a la de 45ºC si el transporte ha de llevarse a cabo únicamente en zonas templadas (esto es, en latitudes superiores a 30,° norte o sur).

Cuando la capacidad del aerosol sea superior a 1 000 cm^3, el documento de transporte deberá llevar una declaración al respecto (véase 5.4.1.1.2.5).

Las disposiciones del presente Código no serán aplicables a los aerosoles de capacidad igual o inferior a 1 000 cm^3 cuando se ajusten a lo siguiente:

- no contengan gases inflamables;
- la presión interna manométrica no sea superior a 8,4 kg/cm^2 a 55ºC;
- menos del 10%, en masa, del contenido total consista en un líquido inflamable;
- el concentrado líquido contenga menos del 1%, en masa, de sustancias tóxicas; y
- el concentrado líquido contenga menos del 0,2%, en masa, de sustancias corrosivas.

914 Las disposiciones del presente Código no son aplicables al nitrógeno líquido que se lleve como provisión de a bordo y se utilice para la refrigeración de otras mercancías.

915 Esta denominación no deberá utilizarse si se trata de explosivos humidificados, sustancias que reaccionan espontáneamente o polvos metálicos.

916 Las disposiciones del presente Código no se aplicarán a esta sustancia:

- producida mecánicamente, en partículas de 53 micrones o mayores; o

- producida químicamente, en partículas de 840 micrones o mayores.

917 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a los desechos cuyo contenido de caucho sea inferior al 45% o cuyas partículas sean de más de 840 micrones.

919 El NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con no menos del 10%, en masa, de agua podrá transportarse con arreglo a lo dispuesto para esta clase, a condición de que vaya embalado/envasado de conformidad con el método de embalaje/envase de P002.

920 Las disposiciones del presente Código no son aplicables al magnesio en barras, en lingotes o en varillas.

921 Las disposiciones del presente Código no son aplicables al circonio seco de un espesor de 254 micrones, o mayor.

922 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas de FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que la sustancia, tal como se presenta para el embarque, ha sido estabilizada de tal manera que no posee las propiedades de una sustancia de la Clase 4.1.

923 La temperatura deberá ser verificada con regularidad.

924 Esta sustancia no se deberá transportar con arreglo a las disposiciones establecidas para esta clase a menos que se cuente con autorización expresa de la autoridad competente.

925 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a:

- los negros de carbón no activados de origen mineral;

- las remesas de carbón si éstas superan el ensayo de autocalentamiento de sustancias conforme al *Manual de pruebas y criterios*, de las Naciones Unidas (véase 33.3.1.3.3), y se acompaña el correspondiente certificado de un laboratorio habilitado por la autoridad competente, en el que se haga constar que el personal capacitado de dicho laboratorio ha tomado correctamente una muestra del producto que se va a embarcar y que esa muestra ha sido sometida a ensayo, habiéndolo superado; y

- los carbones obtenidos mediante un proceso de activación por vapor.

926 De preferencia, esta sustancia deberá haber estado sometida a la intemperización durante no menos de un mes antes del embarque, a no ser que se acompañe un certificado expedido por una persona reconocida por la autoridad competente del país donde se efectúe el embarque, en el que se haga constar un contenido máximo de humedad del 5%.

927 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a la *para*-Nitrosodimetilanilina humidificada con más de un 50% de agua.

928 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a:

- la harina de pescado acidificada y humidificada con más del 40%, en masa, de agua, no tomándose en cuenta los demás factores;

- las remesas de harina de pescado que vayan acompañadas de un certificado expedido por una autoridad reconocida del país de embarque, o por cualquier otra autoridad reconocida, en el que se haga constar que el producto no entraña riesgo de calentamiento espontáneo al ser transportado en bultos; o

- la harina de pescado obtenida a partir de pescado "blanco" con un contenido de no más del 12% de humedad y de no más del 5% de materia grasa, en masa

929 Si, como resultado de los ensayos realizados, la autoridad competente llega al convencimiento de que esa concesión está justificada, podrá autorizar el transporte de:

- las tortas identificadas como "TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (a), que son residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contienen más del 10% de aceite o más del 20 % de aceite y humedad combinados", en las condiciones aplicables a la "TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (b), que son residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados", y

- las tortas identificadas como "TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (b), que son residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenido de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados", en las condiciones aplicables a la TORTA DE SEMILLAS, Nº ONU 2217.

El certificado del expedidor deberá indicar el contenido de aceite y el contenido de humedad, y deberá acompañar el envío.

930 Todos los plaguicidas se transportarán únicamente al amparo de las disposiciones de esta Clase si van acompañados de un certificado del expedidor en el que se haga constar que, en contacto con el agua, no es combustible y no presenta tendencia a la autoignición, y que las mezclas de los gases desprendidos no son inflamables. De otro modo serán aplicables las disposiciones de la Clase 4.3.

931 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas que vayan acompañadas de una declaración del expedidor en la que se haga constar que estas materias no entrañan riesgo de calentamiento espontáneo.

932 Se requiere un certificado del fabricante o del expedidor en el que se declare que la remesa de que se trata ha estado almacenada bajo techado, pero expuesta al aire, durante no menos de 3 días antes de la expedición, con el mismo tamaño que se la ha embalado o envasado.

933 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a la cianamida cálcica con un contenido de no más de 0,1% de carburo cálcico.

934 El porcentaje mínimo y el porcentaje máximo de contenido, como impureza, de carburo cálcico deben ser indicados en los documentos de expedición.

935 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las sustancias que no desprenden gases inflamables cuando están mojados, a las que acompañe un certificado del expedidor, en el que se haga constar que la sustancia, tal como se presenta para embarque, no desprende gases inflamables cuando está mojada.

936 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las baterías instaladas en vehículos.

937 Las disposiciones del presente Código no son aplicables al sólido hidratado de esta sustancia.

938 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a esta sustancia en solución con un contenido de menos del 80% de ácido.

939 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas de esta sustancia que vayan acompañadas de un certificado del expedidor en el que se haga constar que las sustancias presentadas para el transporte no contienen más de un 0,05% de anhídrido maleico.

940 Los bultos transportados como carga completa en una unidad de transporte quedan exentos de exhibir el número de clase, a condición de que la unidad en que vayan arrumados lleve la marca "Clase 8".

941 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a instrumentos o artículos manufacturados que contengan mercurio metálico en cantidad no superior a 1 kg.

942 Se deberá certificar la concentración y la temperatura de la solución en el momento de efectuar la carga, el porcentaje de materias combustibles y los cloruros que contiene y su proporción de ácido libre.

943 Los artículos activados por agua deberán llevar una etiqueta de riesgo secundario de la Clase 4.3.

944 Si los materiales, sustancias o artículos transportados en virtud de la presente entrada son contaminantes fuertes del mar, las cantidades limitadas indicadas en la columna (7) se deberán cambiar a 500 g para sólidos ó 500 m*l* para líquidos.

945 Para evitar la combustión espontánea de la harina de pescado hay que estabilizarla: aplicándole eficazmente durante el proceso de fabricación una dosis de 400 a 1 000 mg/kg (ppm) de etoxiquina o de hidroxitolueno butilado líquido o de 1 000 a 4 000 mg/kg (ppm) de hidroxitolueno butilado en polvo. Entre esa aplicación y la fecha de embarque no deberán transcurrir más de 12 meses.

946 El expedidor tendrá que certificar que la sustancia no pertenece a la Clase 4.2.

948 Estas sustancias sólo podrán transportarse a granel en unidades de transporte si su punto de fusión es igual o superior a 75ºC.

951 Los embalajes/envases a granel se deberán cerrar herméticamente e ir bajo una capa de nitrógeno.

952 El Nº ONU 1942 podrá transportarse en embalajes/envases a granel si se cuenta con la aprobación de la autoridad competente.

953 Cantidad máxima en embalajes/envases interiores de vidrio con material inerte amortiguador y absorbente en un embalaje/envase combinado en cualquier buque: 500 kg (equivalente a 450 litros).

954 Las disposiciones del presente Código no son aplicables a las remesas de balas de heno prensado con un contenido de humedad inferior al 14% transportadas en unidades de transporte cerradas y acompañadas de un certificado del expedidor en el que se declare que el producto no presenta durante su transporte ninguno de los riesgos que entraña la sustancia correspondiente al Nº ONU 1327, Clase 4.1, y que su contenido de humedad es inferior al 14%.

955 Cuando una sustancia viscosa y su embalaje/envase satisfagan las disposiciones de 2.3.2.5, no serán aplicables las disposiciones relativas a embalaje/envasado que figuran en el capítulo 4.1, las relativas al marcado y rotulación del capítulo 5.2 y las de ensayo de bultos del capítulo 6.1.

Capítulo 3.4

CANTIDADES LIMITADAS

3.4.1 Generalidades

Este capítulo contiene las disposiciones aplicables al transporte de mercancías peligrosas de ciertas clases, embaladas/envasadas en cantidades limitadas. El límite cuantitativo pertinente para el embalaje/envase interior o artículo se especifica para cada sustancia en la columna 7 de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. La palabra "Ninguna" en la columna 7 de dicha Lista significa que no está permitido el transporte de la sustancia correspondiente conforme a lo dispuesto en este capítulo. Todas las disposiciones del presente Código se aplican por igual al transporte de cantidades limitadas, con las excepciones expresamente previstas en este capítulo.

3.4.2 Embalaje/envasado

3.4.2.1 Las mercancías peligrosas transportadas con arreglo a estas disposiciones especiales deberán embalarse/envasarse únicamente en embalajes/envases interiores que vayan dentro de embalajes/envases exteriores adecuados. Los embalajes/envases deberán ajustarse a las disposiciones de los párrafos 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8, y se deberán proyectar de manera que satisfagan las normas de construcción que figuran en el párrafo 6.1.4. La masa bruta total de un bulto no deberá exceder de 30 kg.

3.4.2.2 Las bandejas que están provistas de ligaduras contráctiles o elásticas y se ajustan a lo previsto en los párrafos 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 son aceptables como embalajes/envases exteriores de objetos o como embalajes/envases interiores que contienen mercancías peligrosas cuyo transporte se efectúa de conformidad con estas disposiciones especiales, excepto que los embalajes/envases interiores que se puedan romper o perforar fácilmente, tales como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, etc., no deberán transportarse en dichos embalajes/envases. La masa bruta total del bulto no deberá exceder de 20 kg.

3.4.3 Estiba

No obstante las disposiciones de estiba que figuran en la Lista de mercancías peligrosas, las mercancías peligrosas transportadas de acuerdo con las disposiciones de este capítulo se asignarán a la categoría A de estiba.

3.4.4 Segregación

3.4.4.1 Las mercancías peligrosas distintas transportadas en cantidades limitadas podrán embalarse/envasarse en el mismo embalaje/envase exterior, a condición de que se tengan en cuenta las disposiciones relativas a segregación que figuran en el capítulo 7.2 y de que las mercancías no puedan reaccionar entre sí de manera peligrosa en caso de fuga.

3.4.4.2 Las disposiciones relativas a segregación del capítulo 7.2 no son aplicables a los embalajes/envases que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas o en relación con otras mercancías peligrosas.

3.4.5 Marcado y etiquetado

3.4.5.1 Los bultos de mercancías peligrosas transportados de conformidad con las disposiciones especiales del presente capítulo:

.1 no necesitarán estar etiquetados ni llevar la marca de contaminante del mar;

.2 no necesitan señalarse con el nombre de expedición correcto del contenido, pero deberán marcarse con el número ONU del contenido (precedido por las letras "UN") situadas dentro de un rombo. La anchura de la línea que delimite el rombo será como mínimo de 2 mm; el número deberá tener una altura mínima de 6 mm. Cuando en el bulto haya más de una sustancia que deba señalarse con distintos números ONU, el rombo deberá ser lo suficientemente grande como para que en él puedan caber todos los números ONU necesarios.

3.4.5.2 No será necesario poner rótulos en las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas únicamente. No obstante, deberán estar marcadas adecuadamente en el exterior mediante la expresión "CANTIDADES LIMITADAS" o "CANT. LTDA.". Las marcas tendrán una altura mínima de 65 mm de conformidad con lo dispuesto en 5.3.2.4.

3.4.6 Documentación

3.4.6.1 Además de las disposiciones sobre documentación especificadas en el capítulo 5.4, se deberán incluir en la declaración de mercancías peligrosas las palabras "cantidad limitada o "CANT. LTDA." junto con la descripción de la remesa.

3.4.6.2 Por lo que respecta a los aerosoles cuya capacidad no supere los 1 000 cm^3 (N° ONU 1950), no se asigna ninguna subdivisión, y la clase que deberá figurar en el documento de transporte de mercancías peligrosas es la "2".

3.4.7 Exenciones

Asimismo, en el caso de las cantidades limitadas de mercancías peligrosas para uso personal o doméstico que estén embaladas/envasadas y se distribuyan en una forma destinada a la venta por minoristas o en una forma adecuada para ello, no será obligatorio marcarlas con la designación oficial de transporte y el N° ONU en el embalaje/envase.

3.4.8 Contaminantes del mar

3.4.8.1 Los límites de los embalajes/envases interiores que contengan sustancias, materias u objetos identificados como contaminantes del mar y que se permite transportar en cantidades limitadas no sobrepasarán los 5 litros en el caso de sustancias líquidas o 5 kg en el caso de sustancias sólidas.

3.4.8.2 Los límites de los embalajes/envases interiores que contengan sustancias, materias o artículo identificados como contaminantes fuertes del mar y que se permite transportar en cantidades limitadas no sobrepasarán los 500 ml en el caso de sustancias líquidas o 500 g en el caso de sustancias sólidas.

Capítulo 3.5

FICHAS DE TRANSPORTE DE LA CLASE 7 - MATERIAL RADIACTIVO

PREFACIO DE LAS FICHAS DE TRANSPORTE

Las fichas de transporte de la Clase 7, Material radiactivo, se establecen para que sirvan de ayuda a los usuarios del presente Código. Las fichas de transporte ofrecen un resumen de las disposiciones principales del Código, pero no contienen disposición adicional alguna. Se facilitan referencias a las disposiciones detalladas pertinentes del Código para que puedan consultarse cuando se estime necesario. Si existen discrepancias entre el Código y las fichas de transporte, se aplicarán las disposiciones del Código. La utilización de estas fichas de transporte no tiene carácter obligatorio.

3.5.1 En las páginas que siguen figuran las fichas de transporte 1 a 14.

Ficha de transporte 1

MATERIAL RADIACTIVO, BULTO EXCEPTUADO, CANTIDAD LIMITADA DE MATERIAL

N° de las Naciones Unidas
2910

1 GENERALIDADES

2.7.7.1.2.1 b) 2.7.9.1 — Pueden transportarse en bultos exceptuados cantidades limitadas de materiales radiactivos en formas que no sean instrumentos y artículos manufacturados, que representen un riesgo radiológico muy limitado.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.7.1.2.1 b) y columna 4 del cuadro siguiente a dicho párrafo — a) Materiales radiactivos no fisionables en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 1.1.

CUADRO 1.1 LÍMITES DE ACTIVIDAD EN FUNCIÓN DE LOS VALORES DE A_1 Y A_2 PARA BULTOS EXCEPTUADOS QUE CONTENGAN MATERIALES RADIACTIVOS[a,b]

Estado físico del contenido		Límites para los bultos
Sólidos:	en forma especial	$10^{-3}A_1$
	otras formas	$10^{-3}A_2$
Líquidos		$10^{-4}A_2$
Gases:	tritio	$2 \times 10^{-2}A_2$
	en forma especial	$10^{-3}A_1$
	otras formas	$10^{-3}A_2$

[a] Véanse los valores específicos de A_1 y A_2 en los cuadros de los párrafos 2.7.7.2.1 y 2.7.7.2.2.

[b] En cuanto a las mezclas de radionucleidos, los métodos para definir A_1 y A_2 figuran en los párrafos 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6.

2.7.7.1.2.1 b), columna 4 del cuadro siguiente a dicho párrafo y 6.4.11.2 — b) Sustancias fisionables en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 1.1 y, además, que satisfagan con respecto a cantidades, formas y embalajes los requisitos del presente Código aplicables para reglamentarlos como bultos de la categoría fisionables exceptuados.

c) El contenido de hexafluoruro de uranio está limitado a menos de 0,1 kg.

2.0.3.5, 4.1.9.1.5 — d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y deberían transportarse con el nombre de expedición y el número ONU pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha declaración la expresión "Material radiactivo, bulto exceptuado - cantidad limitada de material".

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.9.2 — 5 μSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 — La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm^2

b) todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm^2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 — a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones deberían depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 — b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 μSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 μSv/h.

5.1.3.2 — c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

2.7.9.1, 5.4.1.1.7.1.3 — a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "N° ONU 2910".

1.1.3.5 — b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

2.7.9.1, 6.4.4 — a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.

5.1.5.3.3 — b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.

5.1.5.3.1 - 6.4.23.8 c) Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño del material radiactivo en forma especial.

6.4.24.1, 6.4.24.4 d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

1.1.3.5 e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.

4.2 Contenido mixto de los bultos

No se formulan disposiciones específicas.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2910".

2.7.9.4 b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIACTIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.

5.2.1.5.3 c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.

1.1.3.5 d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

5.2 Rotulación

1.1.3.5 No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A.

6.2 Carga mixta

No se formulan disposiciones específicas.

6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases

2.7.9.1 a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.

b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.

1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

7.1.14.14 f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 2

INSTRUMENTOS O ARTÍCULOS EN BULTOS EXCEPTUADOS

Nº de las Naciones Unidas
2911

1 GENERALIDADES

2.7.7.1.2.1 a), 2.7.9.1 — Pueden transportarse en bultos exceptuados cantidades especificadas de materiales radiactivos, contenidas en un instrumento o en otro artículo manufacturado o que formen parte integrante de él, que representen un riesgo radiológico muy limitado.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.7.1.2.1 a), 2.7.9.3 a), columnas 2 y 3 del cuadro del párrafo 2.7.7.1.2.1 b)

a) Instrumentos y artículos manufacturados tales como relojes, válvulas o aparatos electrónicos, que incluyan materiales radiactivos como parte componente en cantidades que no excedan de los límites apropiados especificados en el cuadro 2.1. El nivel de radiación a 10 cm de distancia de la superficie externa de cualquier instrumento o artículo sin embalar no debería exceder de 0,1 mSv/h.

Cuadro 2.1 LÍMITES DE ACTIVIDAD EN FUNCIÓN DE LOS VALORES DE A_1 Y A_2 PARA BULTOS EXCEPTUADOS QUE CONTENGAN INSTRUMENTOS Y ARTÍCULOS[a,b]

Estado físico del contenido	Límites para los instrumentos	Límites para los bultos
Sólidos: en forma especial	$10^{-2}A_1$	A_1
otras formas	$10^{-2}A_2$	A_2
Líquidos	$10^{-3}A_2$	$10^{-1}A_2$
Gases: tritio	$2 \times 10^{-2}A_2$	$2 \times 10^{-1}A_2$
en forma especial	$10^{-3}A_1$	$10^{-2}A_1$
otras formas	$10^{-3}A_2$	$10^{-2}A_2$

[a] Véanse los valores específicos de A_1 y A_2 en los cuadros de los párrafos 2.7.7.2.1 y 2.7.7.2.2.

[b] En cuanto a las mezclas de radionucleidos, los métodos para definir A_1 y A_2 figuran en los párrafos 2.7.7.2.4 a 2.7.7.2.6.

2.7.7.1.2.1 a), 2.7.9.3 a), columnas 2 y 3 del cuadro 2.7.7.1.2.1 b) y 6.4.11.2

b) Instrumentos y artículos manufacturados con un contenido de sustancias fisionables que no exceda de los límites apropiados especificados en el cuadro 2.1 y, además, que satisfagan con respecto a cantidades, formas y embalajes los requisitos del presente Código aplicables para reglamentarlos como bultos de la categoría fisionables exceptuados.

c) El contenido de hexafluoruro de uranio está limitado a menos de 0,1 kg.

2.0.3.5, 4.1.9.1.5

d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse con el nombre de expedición y el número ONU pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha declaración la expresión "Material radiactivo, bulto exceptuado - instrumentos o artículos".

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.9.2 — 5 µSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 — La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm²

b) todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm²

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 µSv/h.

5.1.3.2 c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

2.7.9.1, 5.4.1.1.7.1.3 a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "Nº ONU 2911".

1.1.3.5 b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignarán en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

2.7.9.1, 6.4.4 a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.

5.1.5.3.3 b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.

5.1.5.3.1, 6.4.23.8 c) Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño del material radiactivo en forma especial.

6.4.24.1-6.4.24.4 d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

1.1.3.5 e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.

4.2 Contenido mixto de los bultos

No se formulan disposiciones específicas.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2911".

2.7.9.4 b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIACTIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.

5.2.1.5.3 c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.

1.1.3.5 d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

5.2 Rotulación

1.1.3.5 No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A.

6.2 Carga mixta

No se formulan disposiciones específicas.

6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases

2.7.9.1 a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.

b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.

1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

7.1.14.14 f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 3

ARTÍCULOS MANUFACTURADOS DE URANIO NATURAL, URANIO EMPOBRECIDO O TORIO NATURAL COMO BULTOS EXCEPTUADOS

Nº de las Naciones Unidas
2909

1 GENERALIDADES

2.7.7.1.2.2, 2.7.9.1, 2.7.9.5 — Los artículos manufacturados de uranio natural, de uranio empobrecido o de torio natural que representen un riesgo radiológico muy limitado pueden transportarse en o como bultos exceptuados.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.7.1.2.2, 2.7.9.5 — a) Artículos manufacturados en los que el único material radiactivo es uranio natural o uranio empobrecido o torio natural. Estos artículos pueden consistir en embalajes vacíos, sin utilizar, destinados al transporte de materiales radiactivos.

2.0.3.5, 4.1.9.1.5 — b) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse con el nombre de expedición y el número ONU pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha declaración la expresión "Material radiactivo, bulto exceptuado - artículos manufacturados de uranio natural, uranio empobrecido o torio natural".

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.9.2 — 5 µSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 — La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm^2

b) todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm^2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 — a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 — b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 µSv/h.

5.1.3.2 — c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

2.7.9.1, 5.4.1.1.7.1.3 — a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "Nº ONU 2909".

1.1.3.5 — b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

2.7.9.1, 6.4.4 — a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.

5.1.5.3.3 — b) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.

2.7.9.5 — c) Está permitido el transporte de artículos manufacturados de uranio natural, uranio empobrecido o torio natural sin embalar si el propio artículo puede considerarse como bulto exceptuado y la superficie externa del uranio o del torio está encerrada en una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.

6.4.24.1-6.4.24.4 — d) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

1.1.3.5 — e) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado b) del párrafo 2.

4.2 Contenido mixto de los bultos

No se formulan disposiciones específicas.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 — a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2909".

2.7.9.4 — b) Los bultos deberían llevar marcada en una superficie interior la inscripción "RADIACTIVO" de manera que sea visible como advertencia de la presencia de materiales radiactivos al abrir el bulto.

5.2.1.5.3 — c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.

1.1.3.5 — d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

5.2 Rotulación

1.1.3.5 — No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado b) del párrafo 2.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A.

6.2 Carga mixta

No se formulan disposiciones específicas.

6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases

2.7.9.1 — a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.

b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 — a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

7.3.4 — b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.

1.1.3.3.1 — c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 — d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 — e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

7.1.14.14 — f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 4

EMBALAJES VACÍOS COMO BULTOS EXCEPTUADOS

Nº de las Naciones Unidas
2908

1 GENERALIDADES

2.7.9.1, 2.7.9.6 — Los embalajes vacíos que han contenido materiales radiactivos que representan un riesgo radiológico muy limitado pueden transportarse como bultos exceptuados.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.9.6 — a) Embalajes vacíos que han contenido previamente materiales radiactivos.

2.7.9.6 b) — b) Si el embalaje contiene uranio o torio en su estructura debería ser de aplicación el requisito especificado en el siguiente párrafo 4.1 c).

2.7.9.6 c) — c) Los niveles de contaminación transitoria interna no deberían exceder de 100 veces los niveles especificados en el párrafo 3.2.

2.0.3.5, 4.1.9.1.5 — d) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte pero tengan además otras características de peligrosidad se deberían considerar como pertenecientes a la Clase que corresponda al mayor de los riesgos de carácter no radiactivo propios del material considerado. Esos materiales deberían ser objeto de declaración y transportarse con el nombre de expedición y el número ONU *pertinente para un material de tal Clase, consignándose también en dicha* declaración la expresión "Material radiactivo, bulto exceptuado - embalajes vacíos".

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.9.2 — 5 μSv/h en la superficie de un bulto.

3.2 *Contaminación*

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 — La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos exceptuados y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse tan baja como sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm^2

b) todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm^2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 — a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 μSv/h durante el transporte del tipo especificado de remesa de materiales radiactivos, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, y en cualquier caso antes de volver a utilizarlos, hasta niveles que no excedan de los especificados en el párrafo 3.2, y, además, de modo que después de la descontaminación el nivel de radiación resultante en las superficies no exceda de 5 μSv/h.

5.1.3.2 c) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

2.7.9.1, 5.4.1.1.7.1.3 a) Los bultos se deberían consignar en los documentos de transporte como "N° ONU 2908".

1.1.3.5 b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

2.7.9.1, 6.4.4 a) Los bultos deberían cumplir los requisitos especificados en los párrafos 2.7.9.1 y 6.4.4.

2.7.9.6 a) b) Los embalajes se deberían mantener en buen estado de conservación firmemente cerrados.

2.7.9.6 b) c) De existir uranio o torio en la estructura del embalaje vacío, la superficie exterior del uranio o del torio debería estar cubierta con una funda o envoltura inactiva metálica o integrada por algún otro material resistente.

5.1.5.3.3 d) Los bultos exceptuados no requieren la aprobación de la autoridad competente. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos aplicables.

6.4.24.1-6.4.24.4 e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

1.1.3.5 f) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían cumplir los requisitos pertinentes al mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado; véase el apartado d) del párrafo 2.

4.2 Contenido mixto de los bultos

No se formulan disposiciones específicas.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 a) Todos los bultos deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario. Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2908".

2.7.9.6 d), 5.2.2.1.11.1 b) Para todos los bultos, todas las etiquetas relativas al contenido radiactivo anterior se deberían retirar o cubrir.

5.2.1.5.3 c) Los bultos cuya masa bruta exceda de 50 kg deberían llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje su masa bruta permitida.

1.1.3.5 d) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales deberían etiquetarse según estipulen las disposiciones pertinentes del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

5.2 Rotulación

1.1.3.5 No se requieren rótulos indicando la naturaleza radiactiva del contenido. Pueden requerirse para indicar otras propiedades peligrosas del contenido; véase el apartado d) del párrafo 2.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A.

6.2 Carga mixta

No se formulan disposiciones específicas.

6.3 Transporte de bultos, contenedores, cisternas y sobreenvases

2.7.9.1 a) No se requiere segregación de las personas ni de las películas y placas fotográficas sin revelar.

b) No se requiere segregación de otras mercancías peligrosas.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véase el párrafo 7.3.4.

1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

7.1.14.14 f) Bultos que no puedan entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14..

Ficha de transporte 5

MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I)

Nos de las Naciones Unidas
2912, 2978, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.3, 2.7.3.2 a), 6.4.11.2

a) BAE-I es el primero de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Las sustancias fisionables pueden hallarse presentes únicamente en cantidades exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

4.1.9.1.6

b) Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.3.2 a)

a) BAE-I - Materiales radiactivos que satisfacen alguno de los siguientes requisitos:

i) minerales de uranio y torio y concentrados de dichos minerales, y otros minerales con radionucleidos contenidos naturalmente en ellos, que vayan a someterse a tratamiento para utilizar esos radionucleidos;

ii) uranio natural o uranio empobrecido o torio natural no irradiados en estado sólido o sus compuestos sólidos o líquidos o mezclas;

6.4.11.2

iii) *materiales radiactivos para los que el valor de A_2 no tenga límite*, excluidas las sustancias fisionables en cantidades que no estén exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2; o

2.7.7.2.1-2.7.7.2.6, 6.4.11.2

iv) otros materiales radiactivos en los que la actividad esté distribuida en todo el material y la actividad específica media estimada no exceda de 30 veces los valores de concentración de actividad que se especifican en los párrafos 2.7.7.2.1 a 2.7.7.2.6, excluidas las sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

1.1.3.5

b) Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

4.1.9.2.1

a) La cantidad de materiales BAE-I en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.

2.7.6.1.1, 2.7.8.1- 2.7.8.3

b) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición

7.1.14.9

d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad	4 Bq/cm2
b) Para todos los demás emisores alfa	0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13 c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2 d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

1.1.3.5 b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

a) Los materiales BAE-I pueden transportarse sin embalar si:

4.1.9.2.3.1 i) todos los materiales que no sean minerales que contengan exclusivamente radionucleidos presentes naturalmente se transportan de modo que, en las condiciones de transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje, y

4.1.9.2.3.2 ii) se transportan en un medio de transporte en la modalidad de uso exclusivo.

b) Pueden transportarse materiales BAE-I embalados si:

4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.1, 6.4.5.2 i) el bulto cumple los requisitos de diseño relativos al Tipo BI-1 (párrafo 6.4.5.1) o al Tipo BI-2 (párrafo 6.4.5.2), según corresponda a la forma física de los BAE-I. Los materiales BAE-I deberían embalarse en bultos del Tipo BI-1, salvo en el caso de BAE-I líquidos, no transportados en la modalidad de uso exclusivo, que deberían embalarse en bultos del Tipo BI-2; o

6.4.5.4.1 -6.4.5.4.5 ii) los embalajes satisfacen uno de los requisitos alternativos aplicables a cisternas, contenedores o recipientes intermedios para graneles para que puedan considerarse como Tipo BI-2 que figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 a 6.4.5.4.5; y

6.4.6.1-6.4.6.4 iii) en el caso del hexafluoruro de uranio, el diseño satisface los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

5.1.5.3.3 c) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.

5.1.5.3.1, 6.4.22.1 d) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos diseñados para contener 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio de conformidad con los párrafos 5.1.5.3.1 y 6.4.22.1.

6.4.24.1-6.4.24.4 e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 f) Por lo que respecta al transporte en cisternas de los materiales del Nº ONU 2912, véase también el capítulo 4.2.

2.0.1.3, 4.1.9.1.5 g) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándoles los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 a) Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

4.1.9.1.3 b) Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-I con otros artículos.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado:*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.2 ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2912" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I)". Ahora bien, si el bulto contiene hexafluoruro de uranio, el bulto debería llevar la inscripción "Nº ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO".

5.2.1.5.3 iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

5.2.1.5.4.1 iv) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-1 o al Tipo BI-2 debería llevar marcada la inscripción "Tipo BI-1" o "Tipo BI-2", según proceda.

5.2.1.5.4.3 v) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.

5.2.1.5.5 vi) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio, y aprobados de conformidad con el párrafo 6.4.22.1, deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

5.2.1.5.7 vii) En el caso de BAE-I contenidos en recipientes o materiales de embalaje y transportados conforme a la modalidad de uso exclusivo, la superficie exterior de estos recipientes o materiales de embalaje podrá llevar la inscripción "BAE-I RADIACTIVOS".

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se debería fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-I".

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contegan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-I".

5.2.2.1.11.2.2 5.2.2.1.11.2.3 ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4 iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5	e)	Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.
5.3.1.1.5.1	f)	Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.
5.3.1.2.2, 5.3.2	g)	Cuando una remesa en el interior de un contenedor o cisterna o vehículo sea BAE-I sin embalar/envasar, o cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-I embalado/envasado, y ni en el contenedor ni en el vehículo esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar el número de las Naciones Unidas "2912" en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D precedido de las letras "ONU", o en el rótulo representado en el párrafo 5.3.2.1.3.
	6	**ESTIBA Y SEGREGACIÓN**
	6.1	**Categoría de estiba**
	a)	Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).
	b)	Categoría D en el caso del nitrato de uranilo hexahidratado en solución.
	6.2	**Carga mixta**
7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo	a)	Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1. En el caso de remesas de materiales BAE-I no debería existir límite para la suma de los índices de transporte.
7.1.14.5.2	b)	En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
7.1.14.5.3	c)	El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
7.1.14.10	d)	El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado a) del párrafo 6.2 siempre que: i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala; ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

	e)	Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.
	6.3	**Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases**
4.1.9.2.4	a)	Se permite el transporte de BAE-I sin embalar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
7.1.14.6	b)	Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 deberían transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
7.2.9.3	c)	Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
7.1.14.3	d)	Las remesas se deberían estibar en forma segura.
7.1.14.4	e)	Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
7.1.5.3	f)	Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
7.2.9.1	g)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
7.1.3, 7.2.9.8	h)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
7.2	i)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
1.1.3.5	j)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
7.2.9.6	k)	Ninguna de las prescripciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

	7	**OTRAS DISPOSICIONES**
1.1.3.2.1- 1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 6

MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II)

Nos de las Naciones Unidas
2977, 2978, 3321, 3324, según proceda

	1	**GENERALIDADES**
2.7.3, 2.7.3.2 b), 6.4.11.2	a)	BAE-II es el segundo de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los estipulados en la ficha de transporte 13.
4.1.9.1.6	b)	Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.
	2	**PROPIEDADES/MATERIALES**
2.7.3.2 b)	a)	BAE-II - Materiales radiactivos que satisfacen alguno de los siguientes requisitos: i) agua con una concentración de tritio de hasta 0,8 TBq/l; ii) sólidos y gases con una actividad distribuida por todo el material no superior a 10^{-4} A_2/g; o iii) líquidos con una actividad distribuida por todo el material no superior a 10^{-5} A_2/g.
1.1.3.5	b)	Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.
	3	**OBSERVACIONES**
	3.1	**Niveles de radiación máximos**
4.1.9.2.1	a)	La cantidad de materiales BAE-II en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3	b)	Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son: i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9

d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad	4 Bq/cm2
b) Para todos los demás emisores alfa	0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12

b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13

c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2

d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3

a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

1.1.3.5

b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

4.1.9.2.4

a) Los materiales BAE-II deberían transportarse en embalajes.

4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.2, 6.4.5.3

b) Los embalajes deberían cumplir los requisitos de diseño relativos al Tipo BI-2 (párrafo 6.4.5.2) o al Tipo BI-3 (párrafo 6.4.5.3), según corresponda a la forma física de los BAE-II. Los materiales BAE-II deberían embalarse en bultos del Tipo BI-2, salvo en el caso de BAE-II líquidos y gaseosos, no transportados en la modalidad de uso exclusivo, que deberían embalarse en bultos del Tipo BI-3.

6.4.5.4.1-6.4.5.4.5

c) Los requisitos alternativos para que las cisternas, contenedores o recipientes intermedios para graneles puedan considerarse como del tipo BI-2 o del tipo BI-3 figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 a 6.4.5.4.5.

6.4.6.1-6.4.6.4

d) El hexafluoruro de uranio puede transportarse como BAE-II siempre que el diseño del bulto satisfaga los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

6.4.11.2, 5.1.5.3.3

e) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.

5.1.5.3.1, 6.4.11.2 6.4.22.1, 6.4.22.4

f) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

6.4.24.1-6.4.24.4

g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2

h) Por lo que respecta al transporte en cisternas de los materiales del Nº ONU 3321, véase también el capítulo 4.2.

2.0.1.3, 4.1.9.1.5

i) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándoles los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3

a) Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

4.1.9.1.3

b) Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-II con otros artículos.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) Marcado

5.2.1.5.1

i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2

ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3321" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3324" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o si se trata de hexafluoruro de uranio que sea sustancia fisionable, deberían llevar la inscripción

"Nº ONU 2977" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".

5.2.1.5.3

iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

5.2.1.5.4.1

iv) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 o al Tipo BI-3 debería llevar marcada la inscripción "Tipo BI-2" o "Tipo BI-3", según proceda.

5.2.1.5.4.3

v) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 o al Tipo BI-3 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.

5.2.1.5.5

vi) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

b) Etiquetado

5.2.2.1.11.1

i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1

ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-II".

5.2.2.1.11.2.2

iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4

iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) Etiquetado

5.2.2.1.11.1 5.2.2.1.11.2.1

i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-II".

5.2.2.1.11.2.2
5.2.2.1.11.2.3

ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4

iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5
4.1.9.1.5

b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1

a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1

b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2 a)

c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2 b)

d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1

f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

5.3.1.2.2, 5.3.2,
5.3.2.1.3

g) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-II no fisionable o fisionable exceptuado y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3321", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas como BAE-II, debería figurar el número "3324" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).

b) Categoría D en el caso del nitrato de uranilo hexahidratado en solución.

6.2 Carga mixta

7.1.14.2 y cuadro siguiente a dicho párrafo

a) La actividad total en un solo compartimiento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para materiales BAE-II no debería exceder de los límites indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.2.

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo

b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2

c) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5 c)

d) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10

e) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

4.1.9.2.4

a) No está permitido el transporte de BAE-II sin embalar.

7.1.14.6

b) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

7.2.9.3

c) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3

d) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4	e)	Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
7.1.5.3	f)	Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
7.2.9.1	g)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
7.1.3, 7.2.9.8	h)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
7.2	i)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
1.1.3.5	j)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separarán según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
7.2.9.6	k)	Ninguna de las disposiciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.
	7	**OTRAS DISPOSICIONES**
1.1.3.2.1-1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7..2.3, 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación de cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 7

MATERIALES DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III)

Nos de las Naciones Unidas
2977, 2978, 3322, 3325, según proceda

	1	**GENERALIDADES**
2.7.3, 2.7.3.2 c), 6.4.11.2	a)	BAE-III es el último de los tres grupos de materiales radiactivos que, por su naturaleza, tienen una actividad específica limitada, o a los que son de aplicación los límites de la actividad específica media estimada. Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los estipulados en la ficha de transporte 13.
4.1.9.1.6	b)	Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.
	2	**PROPIEDADES/MATERIALES**
2.7.3.2 c)	a)	BAE-III - Materiales radiactivos sólidos, excluidos polvos, que cumplan uno de los siguientes requisitos: i) los materiales radiactivos se encuentren distribuidos por todo un sólido o conjunto de objetos sólidos, o estén, esencialmente, distribuidos de modo uniforme en el seno de un agente ligante compacto sólido (por ejemplo, hormigón, asfalto, materiales cerámicos); ii) los materiales radiactivos sean relativamente insolubles, o estén contenidos intrínsecamente en una matriz relativamente insoluble; y iii) la actividad específica media estimada no sea superior a 2 x 10^{-3} A_2/g
1.1.3.5	b)	Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.
	3	**OBSERVACIONES**
	3.1	**Niveles de radiación máximos**
4.1.9.2.1	a)	La cantidad de materiales BAE-III en un solo bulto se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.
2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3	b)	Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son: i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9

d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad	4 Bq/cm2
b) Para todos los demás emisores alfa	0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12

b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13

c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2

d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1
5.4.1.1.7.2
5.4.1.1.7.3

a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

1.1.3.5

b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

4.1.9.2.4

a) Los materiales BAE-III deberían transportarse en embalajes.

4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.2, 6.4.5.3

b) Los embalajes deberían cumplir los requisitos de diseño relativos al Tipo BI-2 (párrafo 6.4.5.2) si se transportan según la modalidad de uso exclusivo, o al Tipo BI-3 (párrafo 6.4.5.3) si no se transportan según la modalidad de uso exclusivo.

6.4.5.4.1-6.4.5.4.5

c) Los requisitos alternativos para que los contenedores y recipientes intermedios para graneles puedan considerarse como del Tipo BI-2 o del Tipo BI-3 figuran en los párrafos 6.4.5.4.1 y 6.4.5.4.5.

6.4.6.1-6.4.6.4

d) El hexafluoruro de uranio puede transportarse como BAE-III siempre que el diseño satisfaga los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

5.1.5.3.3, 6.4.11.2

e) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.

5.1.5.3.1, 6.4.11.2, 6.4.22.1, 6.4.22.4

f) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

6.4.24.1-6.4.24.4 g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 h) Por lo que respecta al transporte en cisternas de los materiales del N° ONU 3322, véase también el capítulo 4.2.

2.0.1.3, 4.1.9.1.5 i) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándoles los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 a) Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

4.1.9.1.3 b) Este requisito no impide el transporte de materiales BAE-III con otros artículos.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3322" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3325" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE III), FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o si se trata de hexafluoruro de uranio que sea sustancia fisionable, deberían llevar la inscripción "N° ONU 2977" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".

5.2.1.5.3 iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

5.2.1.5.4.1 iv) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 o al Tipo BI-3 debería llevar marcada la inscripción "Tipo BI-2" o "Tipo BI-3", según proceda.

5.2.1.5.4.3 v) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 o al Tipo BI-3 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.

5.2.1.5.5 vi) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "BAE-III".

5.2.2.1.11 2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se etiquetarán también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C del presente Código, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "BAE-III".

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3 ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4 iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

c) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas cumplirán las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1 f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3 g) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea BAE-III no fisionable o fisionable exceptuado y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3322", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas como BAE-III, debería figurar el número "3325" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).

b) Categoría D en el caso del nitrato de uranilo hexahidratado en solución.

6.2 Carga mixta

7.1.14.2 y cuadro siguiente a dicho párrafo a) La actividad total en un solo compartimiento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para BAE-III no debería exceder de los límites indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.2.

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2 c) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5.3 d) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10 e) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado b) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

4.1.9.2.4 a) No se permite el transporte de BAE-III sin embalar.

7.1.14.6 b) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 deberían transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

7.2.9.3 c) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3 d) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4	e)	Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
7.1.5.3	f)	Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
7.2.9.1	g)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
7.1.3, 7.2.9.8	h)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
7.2	i)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
1.1.3.5	j)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separarán según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
7.2.9.6	k)	Ninguna de las prescripciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.
	7	**OTRAS DISPOSICIONES**
1.1.3.2.1-1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 8

OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I Y OCS-II)

Nos de las Naciones Unidas
2913, 3326, según proceda

	1	**GENERALIDADES**
2.7.2, 2.7.5, 6.4.11.2	a)	Un objeto contaminado en la superficie (OCS) es un objeto sólido que no es en sí radiactivo pero que tiene materiales radiactivos distribuidos en su superficie. Existen dos grupos, OCS-I y OCS-II, que se diferencian en el nivel máximo de contaminación permitido. Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en esta ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.
4.1.9.1.6	b)	Esta ficha de transporte no es aplicable a los materiales radiactivos pirofóricos. Dichos materiales deberían ir embalados/envasados en bultos del Tipo A, del Tipo B(U), del Tipo B(M) o del Tipo C de conformidad con las disposiciones de las fichas de transporte 9, 10, 11 ó 12, respectivamente.
	2	**PROPIEDADES/MATERIALES**
2.7.2, 2.7.5	a)	Un objeto sólido, no radiactivo, que tenga materiales radiactivos distribuidos en su superficie, puede clasificarse como OCS-I u OCS-II cuando los niveles de contaminación fija y transitoria en la superficie, promediados en 300 cm^2 (o sobre el área de la superficie si ésta fuera inferior a 300 cm^2), no exceden de los límites especificados en el cuadro 8.1.

Cuadro 8.1 LÍMITES DE CONTAMINACIÓN EN LAS SUPERFICIEs PARA OCS-I Y OCS-II

	Tipo de contaminación Tipo de emisores	**Transitoria en la superficie accesible (Bq/cm^2)**	**Fija en la superficie accesible (Bq/cm^2)**	**Suma de fija y transitoria en la superficie inaccesible (Bq/cm^2)**
OCS-I	Emisores beta/gamma y *emisores alfa de baja toxicidad*		4×10^4	4×10^4
	Todos los demás emisores alfa	0,4	4×10^3	4×10^3
OCS-II	Emisores beta/gamma y *emisores alfa de baja toxicidad*	400	8×10^5	8×10^5
	Todos los demás emisores alfa	40	8×10^4	8×10^4

1.1.3.5	b)	Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

4.1.9.2.1

a) La cantidad de OCS en un solo bulto, u objeto o colección de objetos se debería limitar de forma que el nivel de radiación externa a 3 m de distancia del material sin blindaje no exceda de 10 mSv/h.

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3

b) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

c) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9

d) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado c) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

e) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a)	Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad	4 Bq/cm2
b)	Para todos los demás emisores alfa	0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12

b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13

c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2

d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3

a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

1.1.3.5

b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado b) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

a) Los OCS-I pueden transportarse sin embalar si:

4.1.9.2.3.1 i) se transportan de modo que, durante el transporte rutinario, no se produzca ninguna fuga del contenido radiactivo del medio de transporte ni pérdida alguna de blindaje; y

4.1.9.2.3.2, 4.1.9.2.3.3 ii) en el caso de OCS-I en que se sospeche que existe contaminación transitoria en las superficies inaccesibles en grado superior a 4 Bq/cm2 para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad, o 0,4 Bq/cm2 en el caso de todos los demás emisores alfa, se adoptan medidas para asegurar que no se liberan materiales radiactivos dentro del medio de transporte y se transportan según la modalidad de uso exclusivo.

b) Pueden transportarse OCS embalados si:

4.1.9.2.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 6.4.5.1, 6.4.5.2 i) el bulto cumple los requisitos de diseño relativos al Tipo BI-1 (párrafo 6.4.5.1) para OCS-I, o al Tipo BI-2 (párrafo 6.4.5.2) para OCS-II, o

6.4.5.4.4-6.4.5.4.5 ii) el embalaje cumple uno de los requisitos alternativos para que los recipientes intermedios para graneles o contenedores puedan considerarse como Tipo BI-2, que figuran en los párrafos 6.4.5.4.4 y 6.4.5.4.5.

5.1.5.3.3 c) En general, no se requiere la aprobación del diseño por la autoridad competente de bultos industriales, aunque el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente pertinente que el diseño del bulto cumple los requisitos aplicables.

5.1.5.3.1, 6.4.11.2 6.4.22.4 d) Se requiere la aprobación del diseño por la autoridad competente para bultos proyectados para contener OCS contaminados con sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

6.4.24.1-6.4.24.4 e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

f) El transporte de OCS-I y OCS-II en cisternas no procede.

2.0.1.3, 4.1.9.1.5 g) Los materiales radiactivos que se transporten en bultos que cumplan lo especificado en la presente ficha de transporte y tengan además las características de otras clases o divisiones de mercancías peligrosas se deberían considerar como pertenecientes al Grupo de embalaje/envase I, II o III aplicándoles los criterios de clasificación estipulados en la parte 2 del presente Código. El embalaje/envase también debería cumplir los requisitos apropiados relativos al riesgo secundario.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 a) Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse ocurrir, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

4.1.9.1.3 b) Este requisito no impide el transporte de OCS con otros artículos.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2913" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3326" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES".

5.2.1.5.3 iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

5.2.1.5.4.1 iv) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-1 o al Tipo BI-2 debería llevar marcada la inscripción "Tipo BI-1" o "Tipo BI-2", según proceda.

5.2.1.5.4.3 v) Todo bulto que se ajuste al Tipo BI-2 debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos o sobreenvases, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas como "OCS-I".

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1

i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda) con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos, y a continuación "OCS-I" u "OCS-II".

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3

ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4

iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1

a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1

b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1

c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2

d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

e) Pueden requerirse rótulos relativos a otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1

f) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3

g) Tratándose de OCS-I sin embalar en un contenedor, o cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea OCS embalados no fisionables o fisionables exceptuados y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2913" de las Naciones Unidas, ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en la fig. 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables OCS, debería figurar el número "3326" de las Naciones Unidas en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

a) Categoría A.

6.2 Carga mixta

7.1.14.2 y cuadro siguiente a dicho párrafo

a) La actividad total en un solo compartimiento o bodega de una embarcación de navegación interior, o en otro medio de transporte, para OCS no *excederá de los límites indicados en el cuadro del párrafo* 7.1.14.2.

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo

b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1. En el caso de remesas de materiales OCS-I no debería existir límite para la suma de los índices de transporte.

7.1.14.5.2

c) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5.3

d) El nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10

e) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en el apartado a) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

f) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

4.1.9.2.3.2 a) Podrán transportarse sin embalar OCS-I en los que la contaminación en las superficies accesibles e inaccesibles no sea mayor que 4 Bq/cm2 para los emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad o 0,4 Bq/cm2 para todos los demás emisores alfa.

4.1.9.2.3.2 b) OCS-I en los que la contaminación exceda de los valores especificados en el anterior apartado a) podrán transportarse sin embalar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

4.1.9.2.4 c) No está permitido el transporte de OCS-II sin embalar.

7.1.14.6 d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

7.2.9.3 e) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3 f) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4 g) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

7.1.5.3 h) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.

7.2.9.1 i) Las remesas se distanciarán suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.

7.1.3, 7.2.9.8 j) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.2 k) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.

1.1.3.5 l) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separarán según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.

7.2.9.6 m) Ninguna de las prescripciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2 f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2 g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

7.1.14.14 h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 9

MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO A

Nos de las Naciones Unidas
2915, 2977, 2978, 3327, 3332, 3333, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.2 *Bulto* e)

a) Pueden transportarse en bultos del Tipo A, que deberían estar diseñados de modo que resistan las condiciones de transporte normales, materiales radiactivos en cantidades que representen un riesgo radiológico limitado.

6.4.11.2

b) Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los requisitos de la ficha de transporte 13.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

a) Materiales radiactivos:

2.7.2, 2.7.7.1.4.1, 2.7.7.1.4.2, 2.7.7.2.1-2.7.7.2.6

i) con una actividad no superior a A_1 si se encuentran como materiales radiactivos en forma especial, o

ii) con una actividad no superior a A_2 si no se encuentran como materiales radiactivos en forma especial, o

iii) cuando se trate de mezclas de radionucleidos cuyas identidades y actividades respectivas se conozcan, debería aplicarse al contenido radiactivo de los bultos del Tipo A la condición que figura en el párrafo 2.7.7.1.4.2.

1.1.3.5

b) Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3

a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9

c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm2

b) Para todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13 c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2 d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

1.1.3.5 b) Los bultos que contengan materiales con propiedades peligrosas adicionales se deberían consignar en los documentos de transporte según estipulen otras disposiciones del presente Código; véase el apartado d) del párrafo 2.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

6.4.7 a) Los bultos del Tipo A deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.7.

6.4.6.1- 6.4.6.4 b) Los bultos del Tipo A diseñados para transportar 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

5.1.5.3.3, 6.4.11.2 c) Salvo en el caso de bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio, o que contengan sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2, no se requiere la aprobación del diseño del bulto. No obstante, el remitente debería estar dispuesto a demostrar a la autoridad competente que el diseño del bulto se ajusta a todos los requisitos pertinentes.

5.1.5.3.1, 6.4.22.1, 6.4.22.4, 6.4.11.2 d) Se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño para bultos proyectados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio o sustancias fisionables en cantidades no exentas en virtud del párrafo 6.4.11.2.

6.4.22.5, 6.4.23.8 e) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, se requiere la aprobación unilateral del diseño para el material radiactivo en forma especial.

4.1.9.1.6 f) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.

6.4.24.1- 6.4.24.4 g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.4.2 ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo A debería llevar marcada la inscripción "Tipo A".

5.2.1.5.4.3 iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo A debería llevar marcado el código internacional de matrículas de vehículos del país de origen del diseño y el nombre de los fabricantes, u otra identificación del embalaje especificada por la autoridad competente.

5.2.1.5.5 iv) Los bultos diseñados para contener más de 0,1 kg de hexafluoruro de uranio deberían llevar marcadas en el exterior del embalaje de manera legible y duradera la marca de identificación asignada al diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 v) Los bultos que contengan materiales radiactivos en forma especial deberían llevar la inscripción "N° ONU 3332" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3333" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES". Los bultos que contengan otros materiales radiactivos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2915" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3327" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLES". Ahora bien, si los bultos contienen hexafluoruro de uranio no fisionable o fisionable exceptuado, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2978" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO", o tratándose de hexafluoruro de

uranio que sea sustancia fisionable deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2977" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLE".

5.2.1.5.3 vi) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo A, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

i) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

ii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 i) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, y en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3 ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4 iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las dos paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

5.3.2 e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos en forma especial no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo A y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3332", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en la fig. 7. En el caso de sustancias fisionables transportadas como materiales radiactivos en forma especial en bultos del Tipo A, debería figurar el número "3333" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

5.3.2, 5.3.2.1.3 f) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo A, y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2915", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas en bultos del Tipo A, debería figurar el número "3327" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 6, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 g) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1 h) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

a) Categoría A, salvo en el caso estipulado en el siguiente apartado b).

b) Categoría D en el caso del nitrato de uranilo hexahidratado en solución y del torio pirofórico o uranio metálico pirofórico.

6.2 Carga mixta

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo

a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2

b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5.3

c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10

d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

7.1.14.6

a) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

7.2.9.3

b) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3

c) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4

d) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

7.1.5.3

e) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.

7.2.9.1

f) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.

7.1.3, 7.2.9.8

g) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.2

h) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.

1.1.3.5

i) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.

7.2.9.6

j) Ninguna de las disposiciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5

a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.

5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4

b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

1.1.3.3.1

c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2

d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4

e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2

f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2

g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

7.1.14.14

h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 10

MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO B(U)

Nº de las Naciones Unidas
2916, 3328, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.2, *Bulto* f) a) Pueden transportarse en bultos del Tipo B(U), que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de la autoridad competente de aprobación unilateral del diseño de los bultos del Tipo B(U).

6.4.11.2 b) Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.7.1.5.1 a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo B(U) es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.

1.1.3.5 b) Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3 a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a) b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9 c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2 i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del

7.1.14.7.3 vehículo; y de

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles, debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad 4 Bq/cm2

b) Para todos los demás emisores alfa 0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los límites especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.514

7.1.14.13 c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2 d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se debería utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

6.4.22.2 b) Se requiere el certificado de aprobación de la autoridad competente del diseño del bulto.

5.1.5.2.4, 5.1.5.3.2 c) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo B(U), el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y debería encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

5.1.5.2.4 d) Antes de cada expedición en que la actividad sea superior a $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^3 A_2$, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

6.4.8.1 a) Los bultos del Tipo B(U) deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.8.1.

6.4.6.1-6.4.6.4. b) Los bultos del Tipo B(U) diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

6.4.22.5 c) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.

6.4.22.5 d) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos de baja dispersión y en el diseño se tiene en cuenta la índole de baja dispersión del contenido radiactivo, se requiere la aprobación multilateral de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos de baja dispersión.

4.1.9.1.6 f) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.

6.4.24.1-6.4.24.4 g) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.5, 5.2.1.5.6 ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(U) debería llevar marcada la inscripción "Tipo B(U)" y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.

5.2.1.5.5 iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(U) debería llevar marcados la marca de identificación designada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 iv) Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2916" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3328" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES".

5.2.1.5.3 v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo B(U), etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

i) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

ii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 i) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, y en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3 ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4 iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las dos paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5..3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3 e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos en forma especial no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo B(U) y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2916", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas en bultos del Tipo B(U), debería figurar el número "3328" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1 g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2 b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5.3 c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10 d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

Código CNI — a) Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad a bordo de los buques se deberían aplicar al transporte de cargas de CNI, según se define en dicho Código.

5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2 — b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.

5.1.5.1.2.3 — c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

7.1.14.6 — d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

6.4.8.3, 6.4.8.13 — e) Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50ºC a la sombra, solamente se permite el transporte según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 85ºC.

7.2.9.3 — f) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3 — g) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4 — h) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

7.1.5.3 — i) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.

7.2.9.1 — j) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.

7.1.3, 7.2.9.8 — k) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.2 — l) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte, en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.

1.1.3.5 — m) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.

7.2.9.6 — n) Ninguna de las disposiciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 — a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4 — b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

1.1.3.3.1 — c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 — d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 — e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2 — f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2 — g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

7.1.14.14 — h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 11

MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO B(M)

Nos de las Naciones Unidas
2917, 3329, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.2, *Bulto* g)

a) Pueden transportarse en bultos del Tipo B(M), que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de la autoridad competente de aprobación multilateral del diseño de los bultos del Tipo B(M).

6.4.11.2

b) Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo B(M) es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.

1.1.3.5

b) Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3

a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a)

b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9

c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2

i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3

ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4

La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles debería mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm2

b) Para todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11

a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12

b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los niveles especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se volverán a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13 c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo, pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2 d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

6.4.22.3 b) Se requiere el certificado de aprobación multilateral del diseño del bulto.

5.1.5.2.4, 5.1.5.3.2 c) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo B(M), el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y debería encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

5.1.5.2.4 d) Antes de cada expedición, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

6.4.9.1 a) Los bultos del Tipo B(M) deberían cumplir los requisitos especificados en el párrafo 6.4.9.1.

6.4.6.1-6.4.6.4 b) Los bultos del Tipo B(M) diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

6.4.9.2 c) *Puede permitirse durante el transporte el venteo intermitente de los bultos del* tipo B(M), siempre que los controles operacionales para el venteo sean aceptables para las autoridades competentes pertinentes.

6.4.23.5 d) Los controles operacionales complementarios necesarios para garantizar la seguridad del bulto del Tipo B(M) durante el transporte, o para compensar las deficiencias en los requisitos relativos al Tipo B(U) y todas las restricciones que afecten a la modalidad o condiciones de transporte, deberían ser aprobados por las autoridades competentes interesadas (aprobación multilateral).

6.4.22.3 e) Se requiere la aprobación del diseño de los bultos del Tipo B(M) tanto por la autoridad competente del país de origen del diseño como por la de cada uno de los países a través de los cuales o a los cuales se transporten los bultos (aprobación multilateral).

6.4.22.5, 6.4.23.8 f) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.

6.4.22.5, 6.4.23.8 g) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos de baja dispersión, la actividad es superior al límite de actividad 3000 A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la índole de baja dispersión del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos de baja dispersión.

4.1.9.1.6 h) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.

6.4.24.1-6.4.24.4 i) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.5, 5.2.1.5.6 ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(M) debería llevar marcada la inscripción "Tipo B(M)" y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.

iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo B(M) debería llevar marcados la marca de identificación asignada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 iv) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 2917" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M)", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3329" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLES".

5.2.1.5.3 v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo B(M), etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, si se trata de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según estipulen los pertinentes reglamentos para el transporte.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3 ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4 iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3 e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo B(M) y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "2917", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas en bultos del Tipo B(M), debería figurar el número "3329" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1 g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2	b)	En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.
7.1.14.5.3	c)	La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.
7.1.14.10	d)	El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que: i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala; ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.
	e)	Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.
	6.3	**Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases**
Código CNI	a)	Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques son aplicables al transporte de carga de CNI, según se define en dicho Código.
5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2	b)	El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.
5.1.5.1.2 c)	c)	Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.
7.1.14.6	d)	Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 debería transportar únicamente según la modalidad de uso exclusivo.
6.4.8.3, 6.4.8.13	e)	Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50ºC a la sombra, solamente se permite el transporte según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 85ºC.
7.2.9.3	f)	Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se debería acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.
7.1.14.3	g)	Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4	h)	Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m^2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.
7.1.5.3	i)	Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.
7.2.9.1	j)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.
7.1.3, 7.2.9.8	k)	Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.
7.2	l)	Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.
1.1.3.5	m)	Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se estibarán y separarán según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.
7.2.9.6	n)	Ninguna de las disposiciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.
	7	**OTRAS DISPOSICIONES**
1.1.3.2.1-1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 12

MATERIALES EN BULTOS DEL TIPO C

Nos de las Naciones Unidas
3323, 3330, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.2 *Bulto* h) a) Pueden transportarse en bultos del Tipo C, que deberían estar diseñados de modo que sea improbable que se produzcan fugas de su contenido radiactivo ni pérdida de la integridad del blindaje en condiciones de accidente durante el transporte, incluidas las correspondientes a la modalidad por vía aérea, materiales radiactivos cuya actividad no exceda de ninguno de los límites especificados en el certificado apropiado de la autoridad competente de aprobación multilateral del diseño de los bultos del Tipo C.

6.4.11.2 b) Si se hallan presentes sustancias fisionables, que no sean sustancias fisionables que cumplan una de las disposiciones del párrafo 6.4.11.2, además de los requisitos resumidos en la presente ficha de transporte se deberían cumplir los de la ficha de transporte 13.

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.7.1.6 a) El límite de la actividad total en un bulto del Tipo C es el prescrito en el certificado de aprobación del diseño de dicho bulto.

1.1.3.5 b) Se deberían tener en cuenta en la documentación, el embalaje/envase, el etiquetado, el marcado, la rotulación, la estiba, la segregación y el transporte, todas las demás propiedades peligrosas de los materiales que se ajusten a esta ficha de transporte, de manera que se cumplan todas las disposiciones pertinentes para el transporte de mercancías peligrosas del presente Código.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

2.7.6.1.1, 2.7.8.1-2.7.8.3 a) Los límites del nivel de radiación correspondiente a bultos o sobreenvases son:

i) 0,1 mSv/h a 1 m de la superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo, y

ii) 2 mSv/h en cualquier superficie externa de los bultos o sobreenvases, excepto cuando se transporten según la modalidad de uso exclusivo y arreglos especiales; y

iii) 10 mSv/h en cualquier superficie externa de un bulto transportado según la modalidad de uso exclusivo.

7.1.14.7.1, cuadro del párrafo 7.1.14.5.1, nota a pie de página a) b) Los niveles de radiación en cualquier punto de la superficie externa de bultos o sobreenvases transportados en la modalidad de uso exclusivo por ferrocarril o carretera sólo podrán exceder de 2 mSv/h si:

i) el vehículo está provisto de un recinto cerrado en cuyo interior no puedan penetrar personas no autorizadas durante el transporte;

ii) los bultos o sobreenvases se sujetan de modo que la posición de cada uno dentro del recinto cerrado no cambie durante el transporte en condiciones rutinarias; y

iii) no se efectúan operaciones de carga o descarga entre los puntos inicial y final de la expedición.

7.1.14.9 c) Los bultos o sobreenvases que tengan en su superficie un nivel de radiación superior a 2 mSv/h, a excepción de los que sean acarreados dentro de un vehículo o sobre el mismo en la modalidad de uso exclusivo conforme a lo indicado en el apartado b) anterior, no deberían transportarse en buques a no ser en virtud de arreglos especiales.

d) Los niveles de radiación de vehículos de carretera o ferrocarril transportados en buques no deberían exceder de:

7.1.14.7.2 i) 2 mSv/h en cualquier punto de las superficies externas del vehículo, comprendida la superior o inferior, o bien, cuando se trate de un vehículo descubierto, en cualquier punto situado en los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo, en la superficie superior de la carga y en la superficie inferior externa del vehículo; y de

7.1.14.7.3 ii) 0,1 mSv/h en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales representados por las superficies laterales externas del vehículo, o bien, si la carga se transporta en un vehículo descubierto, en cualquier punto situado a 2 m de distancia de los planos verticales proyectados desde los bordes exteriores del vehículo.

3.2 Contaminación

4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4 La contaminación transitoria en las superficies externas de los bultos, y en las superficies externas e internas de sobreenvases, contenedores, cisternas y recipientes intermedios para graneles deberían mantenerse en el nivel más bajo que sea posible y no debería exceder de los límites siguientes:

a) Para emisores beta y gamma y emisores alfa de baja toxicidad — 4 Bq/cm^2

b) Para todos los demás emisores alfa — 0,4 Bq/cm^2

3.3 Descontaminación

7.1.14.11 a) Los medios de transporte y el equipo habitualmente utilizados para el transporte de materiales radiactivos deberían estar sujetos a inspecciones periódicas a fin de determinar el grado de contaminación. La frecuencia de esas inspecciones debería depender de la probabilidad de que se produzca una contaminación, así como de la cantidad en que se transporten materiales radiactivos.

7.1.14.12 b) Los medios de transporte, el equipo o las partes de los mismos que, durante el transporte de materiales radiactivos, hubieran resultado contaminados por encima de los niveles especificados en el párrafo 3.2, o que presenten un nivel de radiación superior a 5 µSv/h en la superficie, deberían ser descontaminados, tan pronto como sea posible, por especialistas, y no se deberían volver a utilizar hasta que la contaminación transitoria deje de ser superior a los límites especificados en el párrafo 3.2. Además, el nivel de radiación resultante de la contaminación fija en las superficies tras la descontaminación debería ser inferior a 5 µSv/h.

7.1.14.13 c) Los sobreenvases, contenedores, cisternas, recipientes intermedios para graneles o medios de transporte dedicados al transporte de materiales radiactivos o de objetos contaminados en la superficie en la modalidad de uso exclusivo pueden exceptuarse del cumplimiento de los requisitos especificados en los párrafos 3.2 y 3.3 b) únicamente en lo que respecta a sus superficies internas y solamente mientras permanezcan en dicho uso exclusivo específico.

5.1.3.2 d) Las cisternas y los recipientes intermedios para graneles utilizados para el transporte de materiales radiactivos no se deberían utilizar para almacenamiento o transporte de otras mercancías, a menos que sean descontaminados por debajo de un décimo de los niveles especificados en el párrafo 3.2.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

6.4.22.2 b) Se requiere el certificado de aprobación unilateral del diseño del bulto.

5.1.5.2.4, 5.1.5.3.2 c) Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto del Tipo C, el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes y debería encargarse de que la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto reciba copias de cada certificado extendido por la autoridad competente.

5.1.5.2.4 d) Antes de cada expedición en que la actividad sea superior a $3 \times 10^3 A_1$ o $3 \times 10^3 A_2$, según proceda, o a 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

6.4.10.1 a) Los embalajes deberían satisfacer los requisitos especificados en el párrafo 6.4.10.1.

6.4.6.1-6.4.6.4 b) Los bultos del tipo C diseñados para contener hexafluoruro de uranio deberían, además, cumplir los requisitos especificados en los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.4.

6.4.22.5 c) Si el contenido radiactivo lo constituyen materiales radiactivos en forma especial, la actividad es superior al límite de actividad A_2 y en el diseño se tiene en cuenta la forma especial del contenido radiactivo, se requiere la aprobación de la autoridad competente del diseño utilizado para los materiales radiactivos en forma especial.

4.1.9.1.6 d) Los materiales radiactivos pirofóricos deberían ser inertizados de forma apropiada.

6.4.24.1-6.4.24.4 e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.24.1 a 6.4.24.4.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.5, 5.2.1.5.6 ii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo C debería llevar marcada la inscripción "Tipo C" y el símbolo del trébol estampado o grabado en la superficie externa del recipiente más exterior resistente al fuego y al agua.

5.2.1.5.5 iii) Todo bulto que se ajuste al diseño de un bulto del Tipo C debería llevar marcados la marca de identificación designada a ese diseño por la autoridad competente y un número de serie para identificar inequívocamente cada embalaje que se ajuste a ese diseño.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 iv) Los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3323" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "N° ONU 3330" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLES".

5.2.1.5.3 v) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1 ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos del Tipo C, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado en las etiquetas con el nombre del radionucleido o, si se trata de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1

i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas BLANCAS o AMARILLAS (véanse las figs. 7A, 7B ó 7C, según corresponda), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3

ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4

iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1

a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.11.5.1

b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1

c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2

d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

5.3.1.2.2, 5.3.2, 5.3.2.1.3

e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados en bultos del Tipo C y en el contenedor no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor el número "3323", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.2.1.3. En el caso de sustancias fisionables transportadas en bultos del Tipo C, debería figurar el número "3330" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido

5.3.1.1.5.1

g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las prescripciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

7.1.14.5.1 y cuadro siguiente a dicho párrafo

a) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, se debería limitar la carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte de modo que la suma total de los índices de transporte a bordo del medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.1.

7.1.14.5.2

b) En los casos en que una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, no debería existir límite para la suma de los índices de transporte a bordo de un solo medio de transporte.

7.1.14.5.3

c) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte debería ser tal que el nivel de radiación en las condiciones de transporte rutinario no debería exceder de 2 mSv/h en ningún punto de la superficie externa del medio de transporte, ni de 0,1 mSv/h a 2 m de distancia de la superficie externa del medio de transporte.

7.1.14.10

d) El transporte de remesas mediante buques de uso especial dedicados a acarrear materiales radiactivos, puede quedar exento de los requisitos estipulados en los apartados a) a c) del párrafo 6.2 siempre que:

i) se prepare un programa de protección radiológica para la expedición que debería aprobar la autoridad competente del país bajo cuyo pabellón navegue el buque y, cuando se pida, la autoridad competente de cada puerto de escala;

ii) se determinen previamente las disposiciones de estiba para toda la travesía, incluidas las de las remesas que se cargarán en los puertos de escala en ruta; y

iii) la carga, el acarreo y la descarga de las remesas sean supervisadas por personas especializadas en el transporte de materiales radiactivos.

e) Los contenedores y sobreenvases que transporten cargas mixtas deberían cumplir las disposiciones de la ficha de transporte 13 en caso de contener bultos que, a su vez, contengan sustancias fisionables.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

Código CNI

a) Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques son aplicables al transporte de carga de CNI, según se define en dicho Código.

5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2

b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.

5.1.5.1.2.3

c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

7.1.14.6

d) Todo bulto o sobreenvase que tenga un índice de transporte superior a 10 deberían transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

6.4.8.3, 6.4.8.13

e) Si la temperatura de la superficie accesible de un bulto puede exceder de 50°C a la sombra, solamente se permite el transporte en otros medios según la modalidad de uso exclusivo, en cuyo caso la temperatura en la superficie está limitada a 85°C.

7.2.9.3

f) Los bultos o sobreenvases de las categorías II-AMARILLA o III-AMARILLA no se deberían acarrear en compartimientos ocupados por pasajeros, salvo los reservados exclusivamente al personal especialmente autorizado para acompañar a dichos bultos o sobreenvases.

7.1.14.3

g) Las remesas se deberían estibar en forma segura.

7.1.14.4

h) Siempre que el flujo térmico medio en su superficie no exceda de 15 W/m2 y que la carga circundante inmediata no vaya en sacos o bolsas, se podrá almacenar un bulto o sobreenvase junto con carga general embalada sin que deba observarse ninguna condición especial de estiba, salvo por lo que pueda requerir de manera específica el correspondiente certificado de aprobación de la autoridad competente.

7.1.5.3

i) Las remesas se deberían estibar "separadas de" los productos alimenticios.

7.2.9.1

j) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de los trabajadores y de los miembros del público de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.1.

7.1.3, 7.2.9.8

k) Las remesas se deberían distanciar suficientemente de las películas y placas fotográficas sin revelar y las sacas de correo de conformidad con lo dispuesto en 7.2.9.8.

7.2

l) Las remesas deberían mantenerse separadas de otras mercancías peligrosas durante el transporte en cumplimiento de lo dispuesto en el capítulo 7.2.

1.1.3.5

m) Los materiales radiactivos con propiedades peligrosas adicionales también se deberían estibar y separar según el mayor de los riesgos adicionales propios del material considerado.

7.2.9.6

n) Ninguna de las disposiciones sobre segregación podrá quedar sin aplicación, salvo aprobación expresa de la autoridad competente del Estado de abanderamiento del buque, y, si se le pide, de la autoridad competente en cada uno de los puertos de escala.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5

a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

5.4.1.1.7.2.3, 7.3.8, 7.3.4

b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

1.1.3.3.1

c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2

d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4

e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2

f) Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.

2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2

g) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

7.1.14.14

h) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 13

SUSTANCIAS FISIONABLES

Nºs de las Naciones Unidas
2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333, según proceda

1 GENERALIDADES

2.7.2 *Sustancias fisionables*, 6.4.11.1 Los materiales radiactivos que sean también sustancias fisionables (excepto las sustancias fisionables que sean fisionables exceptuadas por satisfacer uno de los requisitos del párrafo 6.4.11.2 del presente Código) se deberían embalar, transportar y almacenar de modo que se ajusten a los requisitos especificados en el presente Código relativos a seguridad con respecto a la criticidad nuclear (según se resume en la presente ficha de transporte), así como los requisitos apropiados en relación con su radiactividad (según se resume en las fichas de transporte 6 a 12 y 14, según proceda).

2 PROPIEDADES/MATERIALES

2.7.2 a) Por sustancias fisionables se entenderá el uranio-233, uranio-235, *plutonio-239, plutonio-241, o cualquier combinación de estos* radionucleidos, excepto el uranio natural y el uranio empobrecido no irradiados, y el uranio natural o el uranio empobrecido que hayan sido irradiados en reactores térmicos solamente.

b) Las remesas de sustancias fisionables deberían ajustarse también plenamente a los requisitos del presente Código resumidos en una de las otras fichas de transporte, según proceda, de acuerdo con la radiactividad de la remesa.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

Véase la ficha de transporte apropiada.

3.2 Contaminación

Véase la ficha de transporte apropiada.

3.3 Descontaminación

Véase la ficha de transporte apropiada.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

5.1.5.3.2, 6.4.22.4 b) Se requiere el certificado de aprobación multilateral para el diseño de bultos de sustancias fisionables de la autoridad competente de cada país a través del cual o al cual se va a transportar el bulto.

5.1.5.2.2.3 c) Se requieren certificados de aprobación multilateral de la expedición de bultos que contengan sustancias fisionables si la suma de los índices de seguridad con respecto a la criticidad de los bultos de la remesa excede de 50.

d) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse los requisitos de documentación adicionales.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

6.4.11.2 a) Las sustancias fisionables que se ajusten a una de las disposiciones .1 a .4 del párrafo 6.4.11.2 quedan exentas del requisito de ser transportadas en bultos que satisfagan las normas estipuladas en el párrafo 6.4.11.1, así como de los demás requisitos del presente Código aplicables a las sustancias fisionables. Sólo se permite un tipo de exención por remesa.

6.4.11.1 b) En los demás casos, los bultos que contengan sustancias fisionables deberían cumplir los requisitos relativos al tipo de bultos necesario para la radiactividad de las sustancias fisionables (es decir, Tipo BI-2, Tipo BI-3, Tipo A, Tipo B(U), Tipo B(M) o Tipo C) y, además, deberían cumplir los requisitos relativos a bultos que contengan sustancias fisionables.

6.4.11.3-6.4.11.12 c) Las sustancias fisionables se deberían embalar y expedir de manera que se mantenga la subcriticidad en las condiciones que es probable que se den durante el transporte rutinario y en caso de accidente.

5.1.5.3.1, 6.4.22.4 d) Todo diseño de bulto de sustancias fisionables debería contar con la aprobación de la autoridad competente del país de origen del diseño y de cada uno de los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar el bulto, es decir, que requiere aprobación multilateral.

6.4.24.1-6.4.24.4 e) Los bultos y materiales que cumplen los requisitos establecidos en las ediciones previas del Reglamento del OIEA podrán seguirse utilizando con sujeción a las disposiciones transitorias de conformidad con los requisitos estipulados en los párrafos 6.4.2.4.1 a 6.4.24.4.

f) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse los requisitos de documentación adicionales.

4.2 Contenido mixto de los bultos

4.1.9.1.3 Un bulto no debería incluir ninguna otra cosa, salvo los artículos y documentos necesarios para la utilización de los materiales radiactivos. El transporte de los mencionados artículos y documentos en un bulto con otros artículos puede permitirse, siempre que no se produzca interacción entre los mismos y el embalaje o su contenido radiactivo que pudiera menoscabar la seguridad del bulto.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) Véase la ficha de transporte correspondiente; y además

5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.3 b) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas para el índice de seguridad con respecto a la criticidad (véase la fig. 7E), con el índice de seguridad con respecto a la criticidad consignado como en el certificado de aprobación del diseño del bulto o el certificado de aprobación de arreglos especiales.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) Véase la ficha de transporte correspondiente; y además

5.2.2.1.11.4 b) El índice de seguridad con respecto a la criticidad escrito en las etiquetas de los sobreenvases o contenedores debería ser el total de todo el contenido fisionable de los sobreenvases o contenedores. Las etiquetas se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases.

5.3 Rotulación

Véase la ficha de transporte apropiada.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las disposiciones operacionales complementarias que pueda especificar el documento de transporte.

6.2 Carga mixta

7.1.14.5.4 y cuadro siguiente a dicho párrafo, 7.2.9.4, 7.2.9.5 a) La carga de contenedores y la acumulación de bultos, sobreenvases y contenedores a bordo de un solo medio de transporte se debería limitar de modo que la suma total de los índices de seguridad con respecto a la criticidad en el interior de un contenedor y a bordo de un solo medio de transporte no exceda de los valores indicados en el cuadro del párrafo 7.1.14.5.4.

Cuadro del párrafo 7.1.14.5.4 b) Salvo en la modalidad de uso exclusivo, la remesa se debería manipular y estibar de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 50, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m.

Cuadro del párrafo 7.1.14.5.4 c) Cuando una remesa se transporte en la modalidad de uso exclusivo, la remesa se debería manipular y estibar de modo que la suma total de los ISC en cualquiera de los grupos no exceda de 100, y de modo que cada grupo se manipule y estibe de forma tal que los grupos estén separados entre sí por una distancia mínima de 6 m. El espacio que quede entre grupos puede ser ocupado por otro tipo de carga de conformidad con las disposiciones relativas a carga mixta del párrafo 6.2 de la ficha de transporte correspondiente a las propiedades radiactivas de la remesa.

d) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse otros requisitos.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

Código CNI a) Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques son aplicables al transporte de carga de CNI, según se define en dicho Código.

5.1.5.1.1, 5.1.5.1.2 b) El remitente debería haber satisfecho los requisitos aplicables al primer uso y a cada expedición que figuran en el presente Código.

5.1.5.1.2.3 c) Se deberían observar todas las disposiciones que figuren en los certificados de aprobación de la autoridad competente.

2.7.8.1, 7.1.14.6 d) Todo bulto, sobreenvase o remesa que tenga un índice de seguridad con respecto a la criticidad superior a 50 debería transportarse únicamente según la modalidad de uso exclusivo.

e) En la ficha de transporte correspondiente pueden verse otros requisitos.

7 OTRAS DISPOSICIONES

1.1.3.2.1-1.1.3.2.5 a) Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.

5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4 b) Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.

1.1.3.3.1 c) Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.

1.1.3.3.2 d) Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.

7.3.4 e) Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.

2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2 f) Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).

7.1.14.14 g) Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

Ficha de transporte 14

MATERIALES TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES

Nos de las Naciones Unidas
2919, 3331, según proceda

1 GENERALIDADES

1.1.3.4 Pueden transportarse materiales radiactivos en virtud de arreglos especiales, según se especifique en el correspondiente certificado de aprobación multilateral de la expedición en virtud de arreglos especiales, siempre que se cumplan las disposiciones especiales aprobadas por la autoridad competente (o autoridades competentes en el caso de expediciones internacionales). Estas disposiciones se establecerán para que quede garantizado que el grado global de seguridad durante el transporte y el almacenamiento en tránsito equivale, como mínimo, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios pertinentes de las fichas de transporte 1 a 13, según proceda.

2 *PROPIEDADES/MATERIALES*

Los materiales radiactivos que pueden expedirse en virtud de arreglos especiales comprenden todos los materiales de que tratan las fichas de transporte 5 a 12, y, además la ficha de transporte 13, si procede.

3 OBSERVACIONES

3.1 Niveles de radiación máximos

6.4.23.3 b) Los niveles de radiación máximos para bultos transportados en virtud de arreglos especiales deberían ser los aprobados por las autoridades competentes.

3.2 Contaminación

6.4.23.3 b) Deberían observarse los límites permitidos en los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.

3.3 Descontaminación

6.4.23.3 b) Deberían observarse los límites permitidos en los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.

3.4 Documentos de transporte

5.4.1.1.7.1, 5.4.1.1.7.2, 5.4.1.1.7.3 a) En los documentos de transporte se deberían consignar los detalles pertinentes de las remesas, párrafo 5.4.1.1.7.1, y la información que ha de facilitarse a los transportistas, párrafos 5.4.1.1.7.2 y 5.4.1.1.7.3.

5.1.5.3.1, 1.1.3.4.2, 6.4.23.3 b) Toda remesa expedida en virtud de arreglos especiales debería requerir aprobación multilateral.

5.1.5.3.2 c) Antes de proceder a cada expedición realizada en virtud de arreglos especiales, el remitente debería estar en posesión de todos los certificados de aprobación pertinentes.

5.1.5.2.4 d) Antes de proceder a cada expedición, el remitente debería notificar a las autoridades competentes de todos los países a través de los cuales o a los cuales se vaya a transportar la remesa, de preferencia con una antelación mínima de siete días.

4 EMBALAJE/ENVASE

4.1 Embalaje/envase y bulto

1.1.3.4.2 a) Las disposiciones deberían ser de naturaleza tal que quede garantizado que el grado global de seguridad durante el transporte y el almacenamiento en tránsito equivale, como mínimo, al que se alcanzaría de cumplirse todos los requisitos reglamentarios pertinentes.

1.1.3.4.2, 5.1.5.3.1 b) Las expediciones nacionales requieren la aprobación de las disposiciones por la autoridad competente.

1.1.3.4.2 c) Las expediciones internacionales requieren aprobación multilateral.

4.2 Contenido mixto de los bultos

6.4.23.3 b) Según permitan los certificados de aprobación de las autoridades competentes para arreglos especiales.

5 MARCADO, ETIQUETADO Y ROTULACIÓN

5.1 Bultos

a) *Marcado*

5.2.1.5.1 i) Todo bulto debería llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje la identificación del remitente o del destinatario, o ambos.

5.2.1.5.1, 5.2.1.5.2 ii) Los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 2919" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES", si se trata de no fisionables o fisionables exceptuados o, si se trata de sustancias fisionables, los bultos deberían llevar la inscripción "Nº ONU 3331" y el nombre correcto de expedición "MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES".

5.2.1.5.3 iii) Todo bulto cuya masa bruta exceda de 50 kg debería llevar marcada su masa bruta permitida de manera legible y duradera en el exterior del embalaje.

b) *Etiquetado*

5.2.2.1.11.1 i) En todos los bultos, todas las etiquetas no relacionadas con el contenido radiactivo deberían retirarse o cubrirse.

2.7.8.4 d) ii) Se deberían fijar en dos lados opuestos de la parte exterior de los bultos, o en el exterior de los cuatro lados de los contenedores o cisternas, cuando se utilicen como bultos, etiquetas de la categoría III-AMARILLA (véase la fig. 7C), en las que se debería consignar el contenido radiactivo con el nombre del radionucleido, o tratándose de mezclas los nombres de los radionucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2 iii) En cada etiqueta se debería consignar la actividad máxima del contenido radiactivo durante el transporte.

5.2.2.1.11.2.4 iv) En cada etiqueta AMARILLA se debería consignar el índice de transporte del bulto.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

c) Los bultos que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado:

i) Los bultos que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los bultos que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los bultos que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

d) Deberían cumplirse todos los demás requisitos de etiquetado y marcado aprobados por las autoridades competentes.

5.2 Contenedores y sobreenvases

a) *Etiquetado*

2.7.8.4 e), 5.2.2.1.11.1, 5.2.2.1.11.2.1

i) Se deberían fijar en el exterior de los cuatro lados de los contenedores, o en dos lados opuestos de la parte exterior de los sobreenvases, etiquetas de la categoría III-AMARILLA (véase la fig. 7C), con el contenido radiactivo consignado con el nombre del radionucleido o, tratándose de mezclas de radionucleidos, los nombres de los nucleidos más restrictivos.

5.2.2.1.11.2.2, 5.2.2.1.11.2.3

ii) Excepto en el caso de cargas mixtas, cada etiqueta debería llevar marcada la actividad máxima del contenido radiactivo del contenedor o sobreenvase durante el transporte, totalizada para el contenido completo. Para cargas mixtas dichas inscripciones pueden ser "Véanse los documentos de transporte".

5.2.2.1.11.2.4

iii) Cada etiqueta AMARILLA debería llevar marcado el índice de transporte (IT) correspondiente a los contenedores o sobreenvases cargados.

1.1.3.5, 4.1.9.1.5

b) Los contenedores y sobreenvases que contengan materiales que tengan propiedades peligrosas adicionales (por ejemplo, hexafluoruro de uranio) se deberían etiquetar también según los riesgos adicionales propios del material considerado.

i) Los que contengan nitrato de torio o nitrato de uranilo en estado sólido deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 5.1.

ii) Los que contengan nitrato de uranilo hexahidratado en solución o hexafluoruro de uranio deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 8.

iii) Los que contengan torio pirofórico o uranio metálico pirofórico deberían llevar la etiqueta de riesgo secundario de Clase 4.2.

6.4.23.3.b) c) Se deberían cumplir los demás requisitos de etiquetado y marcado aprobados por las autoridades competentes.

5.3 Rotulación

5.3.1.1.5.1 a) Los contenedores y las cisternas grandes deberían llevar cuatro rótulos. Los rótulos se deberían fijar en posición vertical en cada una de las paredes laterales y en la frontal y posterior del contenedor o cisterna.

5.3.1.1.5.1 b) Como alternativa a la utilización de rótulos en contenedores y cisternas grandes, está permitido utilizar etiquetas ampliadas.

5.3.1.1.5.2.1 c) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales en el caso de vehículos ferroviarios.

5.3.1.1.5.2.2 d) Se deberían fijar rótulos en posición vertical en las dos superficies externas laterales y la parte trasera cuando se trate de un vehículo de carretera.

5.3.2 e) Cuando una remesa de uso exclusivo en el interior de un contenedor o cisterna sea de materiales radiactivos no fisionables o fisionables exceptuados transportados en virtud de arreglos especiales y en el contenedor o cisterna no esté presente ningún otro producto correspondiente a otro número de las Naciones Unidas, debería figurar en los cuatro lados del contenedor o cisterna el número "2919", ya sea en la mitad inferior del rótulo representado en la fig. 7D, o en el rótulo representado en 5.3.1.2.2. En el caso de sustancias fisionables transportadas en virtud de arreglos especiales, debería figurar el número "3331" en los rótulos. En el caso del rótulo representado en la fig. 7D, los números deberían ir precedidos de las letras "ONU".

1.1.3.5, 4.1.9.1.5 f) Pueden requerirse rótulos para indicar otras propiedades peligrosas del contenido.

5.3.1.1.5.1 6.4.23.3 b) g) Todos los rótulos no relacionados con el contenido radiactivo deberían retirarse.

h) Se cumplirán los demás requisitos de rotulado aprobados por las autoridades competentes.

6 ESTIBA Y SEGREGACIÓN

6.1 Categoría de estiba

Categoría A, teniendo en cuenta las disposiciones operacionales complementarias que puedan especificar los certificados de aprobación de la autoridad competente.

6.2 Carga mixta

6.4.23.3 b) Deberían cumplirse los requisitos específicos de almacenamiento y despacho aprobados por las autoridades competentes.

6.3 Transporte de bultos, contenedores y sobreenvases

6.4.23.3 b) a) Deberían cumplirse los requisitos específicos de transporte aprobados por las autoridades competentes.

Código CNI b) Las disposiciones del Código internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos de alta actividad en bultos a bordo de los buques son aplicables al transporte de carga de CNI, según se define en dicho Código.

	7	**OTRAS DISPOSICIONES**
1.1.3.2.1 1.1.3.2.5	a)	Disposiciones generales de protección radiológica - véanse los párrafos 1.1.3.2.1 a 1.1.3.2.5.
5.4.1.1.7.2.3, 7.3.4	b)	Disposiciones relativas a los accidentes - véanse los párrafos 5.4.1.1.7.2.3 y 7.3.4.
1.1.3.3.1	c)	Garantía de calidad - véase el párrafo 1.1.3.3.1.
1.1.3.3.2	d)	Verificación del cumplimiento - véase el párrafo 1.1.3.3.2.
7.3.4	e)	Bultos deteriorados o que presentan fugas - véase el párrafo 7.3.4.
2.7.6.1.1, 2.7.6.1.2	f)	Determinación del índice de transporte - véanse los párrafos 2.7.6.1.1 y 2.7.6.1.2.
2.7.6.2.1, 2.7.6.2.2	g)	Determinación del índice de seguridad con respecto a la criticidad - véanse los párrafos 2.7.6.2.1 y 2.7.6.2.2 (si procede).
7.1.14.14	h)	Bultos que no pueden entregarse - véase el párrafo 7.1.14.14.

3.5.2 Resumen de requisitos de aprobación y notificación previa para la Clase 7 - Materiales radiactivos

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta [a] cada expedición
		País de origen	Países en rutaa	
	Bultos exceptuadosb por correo dentro del país	No	No procede	No
	Bultos exceptuados[b], por correo internacional - Diseño del bulto - Expedición - Remitente	Sí, del remitente No No Sí	No No No No procede	No No No No
	Bulto exceptuado[b], no por correo	No	No	No
	Materiales BAE[b,c] y OCS[c] - Bultos industriales del tipo 1, 2 o 3.	No	No	No
	Tipo A [b,c]	No	No	No

a Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2, *Aprobación*).

b Si el contenido radiactivo consiste en UF_6 en cantidades de 0,1 kg o más, serán de aplicación además los requisitos de aprobación de bultos que contengan hexafluoruro de uranio (véase el párrafo 5.1.5.3.1).

c Si el contenido radiactivo consiste en sustancias fisionables que no están exentas del cumplimiento de los requisitos relativos a bultos que contengan sustancias fisionables, entonces son de aplicación además los requisitos de aprobación que figuran en los párrafos 6.4.22.4 y 5.1.5.2.2.

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta[a] cada expedición
		País de origen	Países en ruta [a]	
6.4.22.2, 5.1.5.2.2 5.1.5.2.4	Tipo B(U) [b,c] - Diseño del bulto	Sí	No [d]	
	- Expedición	No	No	(Véanse las notas 1 y 2)
6.4.22.3, 5.1.5.2.2 5.1.5.2.4	Tipo B(M) [b,c] - Diseño del bulto	Sí	Sí	Sí
	- Expedición	(Véase la nota 3)	(Véase la nota 3)	(Véase la nota 1)
6.4.22.2, 5.1.5.2.2 5.1.5.2.4	Tipo C [b,c] - Diseño del bulto	Sí	No	
	- Expedición	No	No	(Véanse las notas 1 y 2)

[a] Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2, *Aprobación*).

[b] Si el contenido radiactivo consiste en UF_6 en cantidades de 0,1 kg o más, serán de aplicación además los requisitos de aprobación de bultos que contengan hexafluoruro de uranio (véase el párrafo 5.1.5.3.1).

[c] Si el contenido radiactivo consiste en sustancias fisionables que no están exentas del cumplimiento de los *requisitos relativos a bultos que contengan sustancias fisionables, entonces son de aplicación además los requisitos* de aprobación que figuran en los párrafos 6.4.22.4 y 5.1.5.2.2.

[d] Si el contenido radiactivo consiste en material radiactivo de baja dispersión, y el bulto se va a expedir por vía aérea, se requiere la aprobación multilateral del diseño del bulto (véase el párrafo 6.4.22.2 b)).

Note 1 Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación del diseño por la autoridad competente, el remitente debería encargarse de que la autoridad competente de cada país reciba copias de cada certificado de aprobación del diseño (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Note 2 Se requiere notificación si el contenido excede de 3×10^2 A_1, ó 3×10^3 A_2, ó 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Note 3 Se requiere aprobación multilateral de la expedición si el contenido excede de 3×10^3 A_1, ó 3×10^3 A_2, ó 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor; o si se permite el venteo intermitente controlado (véase el párrafo 5.1.5.2.2).

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta [a] cada expedición
		País de origen	Países en ruta [a]	
6.4.22.4, 5.1.5.2.2	Bultos de sustancias fisionables - Diseño del bulto	Sí [b]	Sí [b]	
	- Expedición			(Véanse las notas 1 y 2)
	Σ CSI ≤ 50	No [c]	No [c]	
	Σ CSI >50	Sí	Sí	(Véanse las notas 1 y 2)
6.4.22.1, 5.1.5.2.2	Bultos que contengan 0,1 kg o más de hexafluoruro de uranio			
	- Diseño del bulto	No [d]	No [d]	
	- Expedición	No [c]	No [c]	(Véase la nota 2)

[a] Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2, *Aprobación*).

[b] Los diseños de bultos que contengan sustancias fisionables pueden requerir también la aprobación con respecto a uno de los otros apartados del presente resumen.

[c] No obstante, las expediciones pueden requerir también la aprobación con respecto a uno de los otros apartados del presente resumen.

[d] Salvo que a partir del 31 de diciembre del año 2000, los diseños que solamente cumplan los requisitos del párrafo 6.4.6.4 requieren la aprobación multilateral, y a partir del 31 de diciembre de 2003, los diseños que cumplan los requisitos de los párrafos 6.4.6.1 a 6.4.6.3 requieren la aprobación unilateral.

Nota 1 El requisito de aprobación multilateral relativo a bultos de sustancias fisionables y a algunos bultos de hexafluoruro de uranio hace que se satisfaga automáticamente el requisito del párrafo 5.1.5.2.4.

Nota 2 Se requiere notificación si el contenido excede de 3×10^3 A_1, ó 3×10^3 A_2, ó 1 000 TBq, rigiendo entre estos valores el que sea menor (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

Párrafos esenciales del Código	Clase de bulto o material	Aprobación de la autoridad competente requerida		Es preceptivo que el remitente notifique al país de origen y a los países en ruta [a] cada expedición
		País de origen	Países en rutaa	
	Materiales radiactivos en forma especial			
6.4.23.8 5.1.5.2.2	- Diseño - Expedición	Sí (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)
	Materiales radiactivos de baja dispersión			
6.4.23.8 5.1.5.2.2	- Diseño - Expedición	Sí (Véase la nota 1)	Sí (Véase la nota 1)	No (Véase la nota 1)
	Arreglos especiales			
5.1.5.3.1, 1.1.3.4.2, 5.1.5.2.4	- Expedición	Sí	Sí	Sí
	Bultos del tipo B (U) para los que el diseño está aprobado en virtud de las disposiciones del:			
6.4.24.2	Reglamento del OIEA de 1973	Sí	Sí	(Véase la nota 2)
6.4.24.3	Reglamento del OIEA de 1985	Sí	No hasta el 31 de diciembre de 2003. Sí ulteriormente	(Véase la nota 2)

a Países a través de los cuales o a los cuales (pero no sobre o por encima de los cuales) se transporta la remesa (véase el párrafo 2.7.2, *Aprobación*).

Nota 1: Véanse los requisitos de aprobación y notificación previa para el bulto aplicable.

Nota 2: Antes de proceder a la primera expedición de cualquier bulto que requiera la aprobación del diseño por la autoridad competente, el remitente se debería encargar de que la autoridad competente de cada país reciba copias de cada certificado de aprobación de dicho diseño (véase el párrafo 5.1.5.2.4).

APÉNDICE A

LISTA DE NOMBRES DE EXPEDICIÓN GENÉRICOS Y DE DESIGNACIONES CORRESPONDIENTES A GRUPOS DE SUSTANCIAS Y OBJETOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (N.E.P.)

APÉNDICE A

LISTA DE NOMBRES DE EXPEDICIÓN GENÉRICOS Y DE DESIGNACIONES CORRESPONDIENTES A GRUPOS DE SUSTANCIAS Y OBJETOS NO ESPECIFICADOS EN OTRA PARTE (N.E.P.)

Las sustancias y los objetos que no figuren expresamente con su nombre en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2 se clasificarán de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.1.1.2. Así pues, se deberá utilizar como nombre de expedición la denominación que, entre las enumeradas en la Lista de mercancías peligrosas, mejor describa la sustancia o artículo de que se trate. En este apéndice se recogen las principales entradas genéricas y todas las entradas correspondientes a sustancias y objetos N.E.P. que figuran en la Lista de mercancías peligrosas. El nombre de expedición se completará con la denominación técnica cuando se asigna a la entrada la disposición especial 274 en la columna 6 de la Lista de mercancías peligrosas.

En esta lista las denominaciones genéricas y las entradas que llevan la mención N.E.P. están agrupadas por clase o división de riesgo, y dentro de cada clase o división, se han dividido en tres grupos, a saber:

- entradas específicas, correspondientes a grupos de sustancias y objetos de determinadas características químicas o técnicas;
- entradas de plaguicidas, por lo que respecta a la Clase 3 y la división 6.1;
- entradas generales, correspondientes a grupos de sustancias o de objetos con una o más propiedades peligrosas generales.

DEBE UTILIZARSE SIEMPRE LA DENOMINACIÓN MÁS ESPECÍFICA QUE QUEPA APLICAR.

APÉNDICE A: LISTA DE DESIGNACIONES OFICIALES DE TRANSPORTE O NOMBRES DE EXPEDICIÓN GENÉRICOS CORRESPONDIENTES A GRUPOS DE SUSTANCIAS Y OBJETOS N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
1		0190	MUESTRAS DE EXPLOSIVOS, que no son explosivos iniciadores
			División 1.1
1.1A		0473	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1B		0461	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.1C		0462	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1C		0474	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1C		0497	PROPULSANTE LÍQUIDO
1.1C		0498	PROPULSANTE SÓLIDO
1.1D		0463	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1D		0475	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1E		0464	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1F		0465	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1G		0476	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.1L		0354	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.1L		0357	SUSTANCIAS, EXPLOSIVAS, N.E.P.
			División 1.2
1.2B		0382	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.2C		0466	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2D		0467	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2E		0468	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2F		0469	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2K	6.1	0020	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.2L		0248	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.2L		0355	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.2L		0358	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
			División 1.3
1.3C		0132	SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.
1.3C		0470	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.3C		0477	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.3C		0495	PROPULSANTE LÍQUIDO
1.3C		0499	PROPULSANTE SÓLIDO
1.3G		0478	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.3K	6.1	0021	MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.3L		0249	ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora
1.3L		0356	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.3L		0359	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			División 1.4
1.4B		0350	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P
1.4B		0383	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.4C		0351	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4C		0479	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4C		0501	PROPULSOR SÓLIDO
1.4D		0352	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4D		0480	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4E		0471	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4F		0472	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4G		0353	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4G		0485	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
1.4S		0349	OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.
1.4S		0384	COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.
1.4S		0481	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.
			División 1.5
1.5D		0482	SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS, EMI, N.E.P.)
			División 1.6
1.6N		0486	OBJETOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 2
			Clase 2.1
			Entradas específicas
2.1		1964	HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLAS, N.E.P.
2.1		1965	HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLAS, N.E.P.
2.1		3354	INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.
			Entradas generales
2.1		1954	GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.
2.1		3161	GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.
2.1		3167	MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P. líquido no refrigerado
2.1		3312	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.
			Clase 2.2
			Entradas específicas
2.2		1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P.
2.2		1968	INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.
			Entradas generales
2.2		1956	GAS COMPRIMIDO, N.E.P.
2.2		3163	GAS LICUADO, N.E.P.
2.2		3158	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.
2.2	5.1	3156	GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.
2.2	5.1	3157	GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.
2.2	5.1	3311	GAS LÍQUIDO REFRIGERADO COMBURENTE, N.E.P.
			Clase 2.3
			Entradas específicas
2.3		1967	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.
2.3	2.1	3355	INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
			Entradas generales
2.3		1955	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.
2.3		3162	GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.
2.3		3169	MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado
2.3	2.1	1953	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
2.3	2.1	3160	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.
2.3	2.1	3168	MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado
2.3	2.1 + 8	3305	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	2.1 + 8	3309	GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	5.1	3303	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
2.3	5.1	3307	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Entradas generales (continuación)
2.3	5.1+8	3306	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	5.1+8	3310	GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	8	3304	GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.
2.3	8	3308	GAS LICUADO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.
			CLASE 3
			Entradas específicas
3		1224	CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.
3		1268	DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.
3		1987	ALCOHOLES, N.E.P.
3		1989	ALDEHÍDOS, N.E.P.
3		2319	HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.
3		3271	ÉTERES, N.E.P.
3		3272	ÉSTERES, N.E.P.
3		3295	HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.
3		3336	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.
3		3343	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30% en masa, de nitroglicerina
3		3357	NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de 30%, en masa, de nitroglicerina
3	6.1	1228	MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES TÓXICOS, N.E.P. o MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE EN MEZCLA, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1	1986	ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	6.1	1988	ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	6.1	2478	ISOCIANATOS INFLAMABLES TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.
3	6.1	3248	MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1	3273	NITRILOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.
3	8	2733	AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P. o POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.
3	8	2985	CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.
3	8	3274	ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P., en alcohol
			Plaguicidas
3	6.1	2758	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2760	PLAGUICIDA ARSENICAL, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2762	PLAGUICIDA LÍQUIDO INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.
3	6.1	2764	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2772	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2776	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Plaguicidas (continuación)
3	6.1	2778	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE A BASE DE MERCURIO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2780	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2782	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2784	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	2787	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3021	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P. punto de inflamación de menos de 23°C v.c.
3	6.1	3024	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3346	PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
3	6.1	3350	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C
			Entradas generales
3		1993	LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.
3		3256	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P. punto de inflamación superior a 60,5°C, a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación
3	6.1	1992	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.
3	6.1 + 8	3286	LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.
3	8	2924	LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 4
			Clase 4.1
			Entradas específicas
4.1		1353	FIBRAS O TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.
4.1		3089	POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.
4.1		3182	HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.
4.1		3221	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B
4.1		3222	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B
4.1		3223	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C
4.1		3224	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C
4.1		3225	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D
4.1		3226	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D
4.1		3227	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E
4.1		3228	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E
4.1		3229	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F
4.1		3230	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F
4.1		3231	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3232	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3233	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3234	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3235	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3236	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3237	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3238	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3239	LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3240	SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
4.1		3319	NITROGLICERINA, INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS N.E.P. con más de un 2% pero no más de 10%, en masa, de nitroglicerina
4.1		3344	TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10% pero no más de un 20%,en masa, de TNPE
			Entradas generales
4.1		1325	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1		3175	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.
4.1		3176	SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.
4.1		3178	SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.
4.1		3181	SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
4.1	5.1	3097	SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.
4.1	6.1	2926	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1	6.1	3179	SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.1	8	2925	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.1	8	3180	SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Clase 4.2
			Entradas específicas
4.2		1373	FIBRAS o TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL, VEGETAL o SINTÉTICOS, N.E.P., con aceite
4.2		1378	CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquido
4.2		1383	METAL PIROFÓRICO, N.E.P. o ALEACIÓN PIROFÓRICA, N.E.P.
4.2		2006	PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		2881	CATALIZADOR DE METAL SECO
4.2		3189	POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3205	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.
4.2		3313	PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO
4.2		3342	XANTATOS
4.2	4.3	2003	ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	4.3	3049	HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HALUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	4.3	3050	HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P. o HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	8	3206	ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.
			Entradas generales
4.2		2845	LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.2		2846	SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.
4.2		3088	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3183	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3186	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3190	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.2		3194	LÍQUIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.2		3200	SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.
4.2	4.3	3203	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.2	5.1	3127	SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTE, N.E.P.
4.2	6.1	3128	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3184	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3187	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	6.1	3191	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.
4.2	8	3126	SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
4.2	8	3185	LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Entradas generales (continuación)
4.2	8	3188	LÍQUIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
4.2	8	3192	SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.
			Clase 4.3
			Entradas específicas
4.3		1389	AMALGAMA DE METALES ALCALINOS
4.3		1390	AMIDA DE METALES ALCALINOS
4.3		1391	DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS
4.3		1392	AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS
4.3		1393	ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.
4.3		1409	HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.
4.3		1421	ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.
4.3		3208	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3	3 + 8	2988	CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.
4.3	4.2	3209	SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
			Entradas generales
4.3		3148	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3		2813	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
4.3	3	3207	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN o COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMBLE, N.E.P.
4.3	4.1	3372	COMPUESTO ORGANOMETÁLICO SÓLIDO QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMBLE, N.E.P
4.3	4.1	3132	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.
4.3	4.2	3135	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
4.3	5.1	3133	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.
4.3	6.1	3130	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.
4.3	6.1	3134	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.
4.3	8	3129	LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.
4.3	8	3131	SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 5
			Clase 5.1
			Entradas específicas
5.1		1450	BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1461	CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1462	CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1477	NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1481	PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1482	PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		1483	PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		2627	NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3210	CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3211	PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3212	HIPOCLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3213	BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3214	PERMANGANATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3215	PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.
5.1		3216	PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3218	NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
5.1		3219	NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
			Entradas generales
5.1		1479	SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.
5.1		3139	LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.
5.1	4.1	3137	SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.
5.1	4.2	3100	SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
5.1	4.3	3121	SÓLIDO COMBURENTE QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
5.1	6.1	3087	SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.
5.1	6.1	3099	LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.
5.1	8	3085	SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.
5.1	8	3098	LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Clase 5.2
			Entradas específicas
5.2		3101	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B
5.2		3102	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B
5.2		3103	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C
5.2		3104	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C
5.2		3105	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D
5.2		3106	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D
5.2		3107	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E
5.2		3108	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E
5.2		3109	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F,
5.2		3110	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F
5.2		3111	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3112	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3113	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3114	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3115	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3116	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3117	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3118	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3119	PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA
5.2		3120	PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 6
			Clase 6.1
			Entradas específicas
6.1		1544	ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P., o SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS N.E.P.
6.1		1549	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1556	COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1557	COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1564	COMPUESTO DE BARIO, N.E.P.
6.1		1566	COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.
6.1		1583	CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.
6.1		1588	CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.
6.1		1601	DESINFECTANTE TÓXICO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1602	COLORANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1655	COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		1693	SUSTANCIA LACRIMÓGENA LÍQUIDA o SÓLIDA, N.E.P.
6.1		1707	COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.
6.1		1851	MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		1935	CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.
6.1		2024	COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		2025	COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		2026	COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.
6.1		2206	ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P., o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P
6.1		2291	COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.
6.1		2570	COMPUESTO DE CADMIO
6.1		2788	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		2856	FLUOROSILICATOS, N.E.P.
6.1		3140	ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P, o SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.
6.1		3141	COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3142	DESINFECTANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3143	COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3144	COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P., o PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.
6.1		3146	COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3249	MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.
6.1		3276	NITRILOS TÓXICOS, N.E.P.
6.1		3278	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P.
6.1		3280	COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P.
6.1		3281	CARBONILLOS METÁLICOS, N.E.P.
6.1		3282	COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P.
6.1		3283	COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.
6.1		3284	COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.
6.1		3285	COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.
6.1	3	3071	MERCAPTANOS TÓXICOS, LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P., o MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.
6.1	3	3080	ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES N.E.P., o ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE N.E.P.
6.1	3	3275	NITRILOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.
6.1	3	3279	COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	3 + 8	2742	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.
6.1	8	3277	CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
6.1	8	3361	CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, N.E.P.
6.1	3 + 8	3362	CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			Plaguicidas
			a) Sólidos
6.1		2588	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, N.E.P.
6.1		2757	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS
6.1		2759	PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO
6.1		2761	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS
6.1		2763	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA
6.1		2771	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS
6.1		2775	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE
6.1		2777	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO
6.1		2779	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS
6.1		2781	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO
6.1		2783	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS
6.1		2786	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO
6.1		3027	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA
6.1		3345	PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO
6.1		3349	PLAGUICIDA PIRETROIDEO SÓLIDO, TÓXICO
			b) Líquidos
6.1		2902	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, N.E.P.
6.1		2992	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATO
6.1		2994	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO
6.1		2996	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS
6.1		2998	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA
6.1		3006	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS
6.1		3010	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE
6.1		3012	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO
6.1		3014	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS
6.1		3016	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO
6.1		3018	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS
6.1		3020	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO
6.1		3026	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA
6.1		3348	PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO
6.1		3352	PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO
6.1	3	2903	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2991	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2993	PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2995	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	2997	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3005	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3009	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			b) Líquidos (continuación)
6.1	3	3011	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23ºC
6.1	3	3013	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23ºC
6.1	3	3015	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23ºC
6.1	3	3017	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3019	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3025	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3347	PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
6.1	3	3351	PLAGUICIDA PIRETROIDEO LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C
			Entradas generales
6.1		2810	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
6.1		2811	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3172	TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, N.E.P.
6.1		3243	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.
6.1		3287	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3288	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
6.1		3315	MUESTRA QUÍMICA TÓXICA
6.1	3	2929	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	4.1	2930	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.
6.1	4.2	3124	SÓLIDO TÓXICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO,N.E.P.
6.1	4.3	3123	LÍQUIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
6.1	4.3	3125	SÓLIDO TÓXICO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
6.1	5.1	3122	LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
6.1	5.1	3086	SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.
6.1	8	2927	LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	2928	SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	3289	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
6.1	8	3290	SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.
			Clase 6.2
			Entradas específicas
6.2		3291	DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P., o DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P., o DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.
6.2		3373	MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO
			Entradas generales
6.2		2814	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO
6.2		2900	SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 7
			Entradas generales
7		2908	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASES VACÍOS,
7		2909	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS -ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL o URANIO EMPOBRECIDO o TORIO NATURAL,
7		2910	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES
7		2911	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS o ARTÍCULOS
7		2912	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2913	MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2915	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionable o fisionable exceptuado
7		2916	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2917	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M), no fisionable o fisionable exceptuado
7		2919	MATERIAL RADIACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3321	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionable o fisionable exceptuado
7		3322	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionable o fisionable exceptuado
7		3323	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DELTIPO C, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3324	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLE
7		3325	MATERIAL RADIACTIVO, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLE
7		3326	MATERIAL RADIACTIVO, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLE
7		3327	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, FISIONABLE, no en forma especial
7		3328	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLE
7		3329	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO B(M), FISIONABLE
7		3330	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLE
7		3331	MATERIAL RADIACTIVO, TRANSPORTADO EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLE
7		3332	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, no fisionable o fisionable exceptuado
7		3333	MATERIAL RADIACTIVO, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLE

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 8
			Entradas específicas
8		1719	LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.
8		1740	HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.
8		1903	DESINFECTANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.
8		2430	ALQUILFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C_2 a C_{12})
8		2693	BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.
8		2735	AMINAS CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E.P., o POLIAMINAS CORROSIVAS, LÍQUIDAS, N.E.P.
8		2801	COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.
8		2837	BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA
8		2987	CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.
8		3145	ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C_2 a C_{12})
8		3147	COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P., o INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.
8		3259	AMINAS CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E.P., o POLIAMINAS CORROSIVAS, SÓLIDAS, N.E.P.
8	3	2734	AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P., o POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.
8	3	2986	CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.
			Entradas generales
8		1759	SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		1760	LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		3244	SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.
8		3260	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3261	SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3262	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3263	SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3264	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3265	LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.
8		3266	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.
8		3267	LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO ORGÁNICO, N.E.P.
8	3	2920	LÍQUIDO CORROSIVO INFLAMBLE, N.E.P.
8	4.1	2921	SÓLIDO CORROSIVO INFLAMABLE, N.E.P.
8	4.2	3095	SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
8	4.2	3301	LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.
8	4.3	3094	LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	4.3	3096	SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.
8	5.1	3084	SÓLIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	5.1	3093	LÍQUIDO CORROSIVO COMBURENTE, N.E.P.
8	6.1	2922	LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.
8	6.1	2923	SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.

Clase o división	Riesgo secundario	Número ONU	Nombre de expedición
			CLASE 9
			Entradas generales
9		3077	SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3082	SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.
9		3257	LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C e inferior a su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)
9		3258	SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C
véase SP 106		3334	LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.
véase SP 106		3335	SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.

APÉNDICE B

LISTA DE DEFINICIONES

APÉNDICE B

LISTA DE DEFINICIONES

Nota: Las disposiciones de este apéndice no tienen carácter obligatorio

Advertencia: Las descripciones de este glosario sólo se dan a título informativo y no deben utilizarse a efectos de clasificación en función del riesgo.

ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Objetos cuyo funcionamiento depende de una reacción de su contenido con el agua y/o con la presión. Evítese el contacto con el agua durante el transporte.
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	Objetos que contienen una sustancia pirofórica (es decir, que puede experimentar inflamación espontánea si está expuesta al aire) y una sustancia o un componente explosivo. En esta denominación no quedan comprendidos los objetos que contienen fósforo blanco.
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA para usos técnicos	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas y que tienen aplicaciones técnicas, tales como producir calor, gases, efectos escénicos, etc
OBJETOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	Objetos que contienen únicamente sustancias detonantes sumamente insensibles y que presentan una probabilidad ínfima de iniciación y propagación accidental en las condiciones normales de transporte y que han superado una prueba correspondiente a la serie 7 de las Naciones Unidas (véase 2.1.3.1).
ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	Objetos portátiles o de mano que contienen sustancias pirotécnicas que producen señales o avisos visuales. En esta denominación quedan comprendidas las bengalas de superficie pequeñas, las señales pirotécnicas para ferrocarriles y las pequeñas bengalas de socorro.
ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	Objetos pirotécnicos concebidos para fines de entretenimiento.
BENGALAS AÉREAS	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde aeronaves para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia. Estos objetos pueden arder con gran rapidez desprendiendo un intenso calor.
BENGALAS DE SUPERFICIE	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas y que se lanzan desde tierra para fines de iluminación, identificación, indicación o advertencia. Estos objetos pueden arder con gran rapidez desprendiendo un intenso calor.
BOMBAS con carga explosiva (1) (ONU 0033 y ONU 0291)	Objetos explosivos que se lanzan desde aeronaves y se transportan con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

BOMBAS con carga explosiva (2) (ONU 0034 y ONU 0035)	Objetos explosivos que se lanzan desde aeronaves y se transportan sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.
BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE con carga explosiva	Objetos que se lanzan desde aeronaves y que consisten en un tanque lleno de líquido inflamable y además una carga explosiva.
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (1) (ONU 0037)	Objetos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen una carga de explosivo detonante con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (2) (ONU 0038)	Objetos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen una carga de explosivo detonante sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA (3) (ONU 0039 y ONU 0299)	Objetos explosivos que se lanzan desde aeronaves para obtener una breve iluminación intensa para la toma de fotografías. Contienen un compuesto de pólvora de fotodestello.
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (1) (ONU 0286 y ONU 0287)	Objetos consistentes en explosivos detonantes, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un cohete. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga explosiva (2) (ONU 0369)	Objetos consistentes en explosivos detonantes, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un cohete. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (1) (ONU 0370)	Objetos consistentes en una carga explosiva inerte y una pequeña carga de explosivo detonante o deflagrante, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un motor cohete a fin de esparcir material inerte. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.

CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES con carga iniciadora o carga expulsora (2) (ONU 0371)	Objetos consistentes en una carga explosiva inerte y una pequeña carga de explosivo detonante o deflagrante, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un motor cohete a fin de esparcir material inerte. En esta denominación quedan comprendidas las cabezas de combate para los misiles dirigidos.
CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS con carga explosiva	Objetos consistentes en explosivos detonantes, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para acoplarlos a un torpedo.
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	Objetos consistentes en una carga de explosivo detonante, con aglutinante plástico, fabricados de una forma determinada sin ninguna envoltura y sin medios de iniciación. Están concebidos como componentes de municiones, por ejemplo, cabezas de combate.
CARGAS DE DEMOLICIÓN	Objetos que consisten en una carga de explosivo detonante, en una envoltura de cartón, de plástico, de metal o de otro material, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.
CARGAS DE PROFUNDIDAD	Objetos consistentes en una carga de explosivo detonante contenida en un bidón o proyectil, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para detonar bajo el agua.
CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN	Objetos consistentes en una pequeña carga de explosivo con medios de iniciación y en varillas y articulaciones. Rompen estas varillas y articulaciones para soltar rápidamente equipo.
CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	Objetos consistentes en una pequeña carga multiplicadora amovible que se coloca en la cavidad de un proyectil, entre la espoleta y la carga explosiva.
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (1) (ONU 0296 y ONU 0204)	Objetos consistentes en una carga de explosivo detonante con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Se lanzan desde buques y entran en funcionamiento cuando llegan a una profundidad previamente establecida o al fondo del mar.
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS (2) (ONU 0374 y ONU 0375)	Objetos consistentes en una carga de explosivo detonante, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Se lanzan desde buques y entran en funcionamiento cuando llegan a una profundidad previamente establecida o al fondo del mar.

CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES sin detonador	Objetos consistentes en una carga de explosivo detonante, sin medios de iniciación, que se utilizan para soldadura, unión y conformación por medio de explosivos y en otros procesos metalúrgicos.
CARGAS HUECAS sin detonador	Objetos consistentes en una envoltura que contiene una carga de explosivo detonante, con una cavidad forrada con un material rígido, sin medios de iniciación. Están concebidos para producir un potente y penetrante efecto de perforación por chorro.
CARGAS INICIADORAS explosivas	Objetos que consisten en una pequeña carga explosiva, sin medios de iniciación, utilizada para hacer estallar proyectiles u otra munición a fin de dispersar su contenido.
CARGAS MULTIPLICADORAS con detonador	Objetos que consisten en una carga explosiva detonante con medios de iniciación que contienen un explosivo primario pero no cuentan con dos o más dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonadores.
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	Objetos que consisten en una carga explosiva detonante sin medios de iniciación. Se utilizan para intensificar la fuerza iniciadora de detonadores o de cordones detonadores.
CARGAS PROPULSORAS	Objetos consistentes en una carga de explosivo propulsor en cualquier estado físico, con o sin envoltura, para su utilización como componentes de motores cohete o para reducir la resistencia al avance de los proyectiles.
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	Objetos consistentes en una carga de explosivo propulsor en cualquier estado físico, con o sin envoltura, que se utilizan para cañones.
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	Objetos concebidos para producir efectos mecánicos. Consisten en una envoltura con una carga de explosivo deflagrante y un medio de ignición. Los gases producto de la deflagración provocan un efecto de inflación, generan movimientos lineales o rotatorios, activan diafragmas, válvulas y conmutadores, y accionan dispositivos de sujeción y agentes extintores.
CARTUCHOS DE DESTELLOS	Objetos que consisten en una envoltura, un cebo y pólvora de destellos, en una sola pieza en condiciones para el disparo.
CARTUCHOS DE SEÑALES	Objetos concebidos para lanzar bengalas de colores y otras señales luminosas, por medio de pistolas, etc.

CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (1) (ONU 0005, ONU 0007 y ONU 0348)	Municiones que consisten en un proyectil con carga explosiva, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces, y una carga propulsora con o sin cebo. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engarzar, cuando todos los componentes están embalados/envasados juntos.
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva (2) (ONU 0006, ONU 0321 y ONU 0412)	Municiones que consisten en un proyectil con carga explosiva, sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces, y una carga propulsora con o sin cebo. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engarzar, cuando todos los componentes están embalados/envasados juntos.
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	Municiones que consisten en una vaina con cebo en el centro o en el borde y que contienen una carga propulsora y un proyectil sólido. Se utilizan para armas de fuego de calibre no superior a 19,1 mm. Los cartuchos de escopeta de cualquier calibre quedan comprendidos en esta descripción.
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	Véase "CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO"
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	Municiones que consisten en un proyectil sin carga explosiva, pero con carga propulsora con o sin cebo. Los objetos pueden incluir un trazador, a condición de que el riesgo predominante sea el de la carga propulsora. En esta denominación quedan comprendidas las municiones engarzadas (de vaina), las municiones semiengarzadas y las municiones sin engarzar, cuando todos los componentes estén embalados/envasados juntos.
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	Municiones que consisten en una vaina cerrada con cebo en el centro o en el borde y una carga con pólvora sin humo o pólvora negra, pero sin proyectil. Producen fuerte ruido y se utilizan para entrenamiento, para salvas, como carga propulsora, como munición de las pistolas deportivas para dar las salidas, etc. En esta denominación quedan comprendidas las municiones de fogueo.
CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	Objetos que consisten en una envoltura fina de cartón, de metal o de otro material, que contiene únicamente una carga propulsora que lanza un proyectil reforzado para perforar el revestimiento de los pozos de petróleo.

CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	Objetos consistentes en una cápsula de metal o de plástico que contiene una pequeña cantidad de mezcla de explosivo primario que se enciende fácilmente por choque. Sirven como elementos de ignición en los cartuchos para armas de pequeño calibre y en los cebos de percusión de cargas propulsoras.
CEBOS TUBULARES	Objetos consistentes en un cebo de ignición y una carga auxiliar de explosivo deflagrante, como pólvora negra, que se utilizan para encender las cargas propulsoras de vainas de cartuchos para cañones.
COHETES con cabeza inerte	Objetos consistentes en un motor cohete y una cabeza inerte. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.
COHETES con carga explosiva (1) (ONU 0180 y ONU 0295)	Objetos consistentes en un motor cohete y una cabeza de combate, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.
COHETES CON CARGA EXPLOSIVA (2) (ONU 0181 y ONU 0182)	Objetos consistentes en un motor cohete y una cabeza de combate, sin medios de iniciación o con medios de iniciación que contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.
COHETES con carga expulsora	Objetos consistentes en un motor cohete y una carga destinada a expulsar la propia carga explosiva de la cabeza del cohete. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.
COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	Objetos que contienen combustibles líquidos para propulsión dotados de una cabeza de combate. La cabeza de combate podrá o no tener medios de iniciación que generalmente tendrán dispositivos de protección eficaces. En esta denominación quedan comprendidos los misiles dirigidos.
COHETES LANZACABOS	Objetos consistentes en un motor cohete concebido para lanzar un cabo.
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	Objetos que contienen un explosivo destinado a transmitir la detonación o la deflagración en un tren explosivo.
CONJUNTO DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	Detonadores no eléctricos montados con elementos tales como una mecha de seguridad, un tubo percusor, un tubo de inflamación o un cordón detonante y activados por esos elementos. Pueden ser del tipo de detonación instantánea o tener incorporados elementos retardadores. En esta denominación quedan comprendidos los relés de detonación que lleven cordón detonante.

CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	Objetos consistentes en un dispositivo de cuchilla accionado por una pequeña carga de explosivo deflagrante contra un yunque.
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	Objetos concebidos especialmente para la iniciación de explosivos para voladuras. Estos detonadores pueden estar construidos de manera que detonen instantáneamente o pueden contener un elemento retardador. Los detonadores eléctricos se activan mediante corrientes eléctricas.
DETONADORES NO ELÈCTRICOS para voladuras	Objetos concebidos especialmente para iniciación de explosivos para voladuras. Estos detonadores pueden estar construidos de manera que detonen instantáneamente o pueden contener un elemento retardador. Los detonadores no eléctricos son activados por medios tales como un tubo percusor, un tubo de inflamación, una mecha de seguridad, algún otro dispositivo ignífero o un cordón detonante flexible. En esta denominación quedan comprendidos los relés de detonación sin cordón detonante.
DETONADORES PARA MUNICIONES	Objetos consistentes en un pequeño tubo de metal o de plástico que contiene explosivos tales como azida de plomo, tetranitrato de pentaeritrita o combinaciones de explosivos. Están concebidos para iniciar la detonación en un tren explosivo.
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozos de petróleo	Objetos que contienen una carga de explosivo detonante contenida en una envoltura sin medios de iniciación. Se utilizan para fracturar la roca en torno a los ejes de perforación a fin de que el petróleo crudo fluya más fácilmente de la roca.
DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	Objetos consistentes en un tubo de acero o una banda metálica que contienen cargas huecas conectadas entre sí por el cordón detonante, sin medios de iniciación.
ENCENDEDORES PARA MECHAS	Objetos de diversos modelos accionados por frotamiento, por percusión o eléctricamente y que se utilizan para encender mechas de seguridad.
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	Objetos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la deflagración en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la deflagración. Generalmente están provistos de dispositivos de protección.
ESPOLETAS DETONANTES	Objetos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la detonación en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la detonación. Generalmente están provistos de dispositivos de protección.

ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	Objetos que tienen componentes explosivos destinados a provocar la detonación en municiones. Tienen, además, componentes mecánicos, eléctricos, químicos o hidrostáticos para iniciar la detonación. La espoleta detonante tendrá al menos dos dispositivos de protección eficaces.
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO A	Sustancias que consisten en nitratos organitos líquidos, como la nitroglicerina, o en una mezcla de tales ingredientes con uno o varios de los siguientes: nitrocelulosa, nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos, derivados nitrados aromáticos o materias combustibles como el serrín o el aluminio en polvo. Estos explosivos deben presentarse en polvo o tener consistencia gelatinosa o elástica. Esta denominación incluye la dinamita, la gelatina explosiva y la dinamita gelatinosa.
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO B	Sustancias que consisten en: a) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con explosivos tales como el trinitrotolueno, con o sin otras sustancias tales como el serrín o el aluminio en polvo, o: b) una mezcla de nitrato amónico u otros nitratos inorgánicos con otras sustancias combustibles que no sean ingredientes explosivos. No habrán de contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos similares ni cloratos.
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO C	Sustancias que consisten en una mezcla de clorato potásico o sódico, o perclorato potásico, sódico o amónico, con derivados nitrados orgánicos o materias combustibles como el serrín, el aluminio en polvo o un hidrocarburo. No habrán de contener nitroglicerina ni nitratos orgánicos líquidos similares.
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO D	Sustancias que consisten en una mezcla de compuestos nitrados orgánicos con materias combustibles como los hidrocarburos o el aluminio en polvo. No habrán de contener nitroglicerina, nitratos orgánicos líquidos similares, cloratos ni nitrato amónico. Se incluyen en este tipo, en general, los explosivos plásticos.
EXPLOSIVOS PARA VOLADURAS, TIPO E	Sustancias que contienen agua como ingrediente fundamental y una proporción elevada de nitrato amónico u otros oxidantes, algunos de ellos, o todos, en solución. Los demás componentes pueden ser derivados nitrados, tales como el trinitrotolueno, los hidrocarburos o el aluminio en polvo. Se incluyen en esta denominación los explosivos en emulsión, los explosivos en forma de pasta semifluida, y los explosivos en forma de hidrogel.
GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o fusil	Objetos sin carga explosiva principal que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Contienen el dispositivo fulminante y pueden asimismo contener una carga indicadora del impacto.

GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (1) (ONU 0284 y ONU 0285)	Objetos que pueden ser lanzados a mano o con fusil. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos o más dispositivos de protección eficaces.
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva (2) (ONU 0292 y ONU 0293)	Objetos que pueden ser lanzados a mano o proyectados con fusil. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.
INFLAMADORES	Objetos que contienen una o varias sustancias explosivas y que se utilizan para provocar la deflagración en un tren explosivo. Pueden activarse química, eléctrica o mecánicamente. En la denominación correspondiente a los Nos ONU 0325 y 0454 quedan comprendidos los cartuchos cebadores.
INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	Artículos que contienen sustancias pirotécnicas y se utilizan en bolsas neumáticas o cinturones de seguridad para vehículos con fines de salvamento.
MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	Artículo consistente en hilazas recubiertas de pólvora negra o de otro compuesto pirotécnico de combustión rápida y en un recubrimiento protector flexible; o en un alma de pólvora negra rodeada de un material tejido flexible. Arde con llama externa que avanza progresivamente a lo largo de la mecha y sirve para transmitir la ignición de un dispositivo a una carga o a un cebo.
MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	Artículo consistente en un tubo de metal con alma de explosivo deflagrante
MECHA DE SEGURIDAD	Artículo consistente en un alma de pólvora negra de grano fino rodeada de un material tejido flexible, con una funda exterior de protección o varias. Una vez encendida arde a un ritmo predeterminado, sin ningún efecto explosivo exterior.
MECHA DETONANTE con envoltura metálica	Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va encerrada en un tejido recubierto de una materia plástica o de alguna otra materia a menos que el tejido sea estanco a los pulverulentos.
MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO con envoltura metálica	Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va dentro de un tubo de metal blando con o sin recubrimiento protector. La cantidad de sustancia explosiva es tan pequeña que la detonación sólo tendrá una débil repercusión fuera de la mecha.
MECHA DETONANTE flexible	Artículo consistente en un alma de explosivo detonante que va dentro de un tubo de metal blando con o sin recubrimiento protector.
MECHA NO DETONANTE	Artículo consistente en hilaza de algodón impregnada de pólvora negra fina. Arde con llama exterior y se utiliza en los trenes de ignición de artificios pirotécnicos, etc.

MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	Objetos consistentes en un alma de explosivo detonante de sección en V, que va dentro de una funda flexible.
MINAS con carga explosiva (1) (ONU 0136 y ONU 0294)	Objetos que consisten normalmente en receptáculos metálicos o compuestos que contienen un explosivo detonante, con medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para entrar en funcionamiento al paso de buques, vehículos o personal. En esta denominación quedan comprendidos los torpedos bangalore.
MINAS con carga explosiva (2) (ONU 0137 y ONU 0138)	Objetos que consisten normalmente en receptáculos metálicos o compuestos que contienen un explosivo detonante, sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Están concebidos para entrar en funcionamiento al paso de buques, vehículos o personal. En esta denominación quedan comprendidos los torpedos bangalore.
MOTORES COHETE	Objetos que contienen una carga de explosivo, generalmente un propulsante sólido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS, con o sin carga expulsora	Objetos que contienen un combustible líquido y un oxidante líquido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido con o sin carga expulsadora.
MOTORES COHETE DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO	Objetos que contienen combustible líquido. Están concebidos para propulsar un cohete o un misil dirigido.
MUNICIONES DE EJERCICIOS	Municiones sin carga explosiva principal, pero con carga iniciadora o carga expulsora. Por lo general contienen además una espoleta y una carga propulsora.
MUNICIONES DE PRUEBA	Municiones que contienen una sustancia pirotécnica y que se utilizan para comprobar la eficacia o la resistencia de componentes o conjuntos nuevos de municiones o de armas.
MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen fósforo blanco como sustancia fumígena. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora. En esta denominación quedan comprendidas las granadas fumígenas. El fósforo blanco se inflama espontáneamente si queda expuesto al aire y hay que sumergir en agua toda sustancia derramada.

MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que producen un humo denso que puede ser tóxico y que es sofocante en espacios cerrados. Las municiones pueden contener además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora. En esta denominación quedan comprendidas las granadas fumígenas.
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga inciadora, carga expropulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una sustancia incendiaria liquida o gelatinosa. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y una carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen fósforo blanco como sustancia incendiaria. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora. El fósforo blanco se inflama espontáneamente si queda expuesto al aire y hay que sumergir en agua toda sustancia derramada.
MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una composición incendiaria. Pueden contener uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una sustancia incendiaria líquida o gelatinosa. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una carga propulsora con cebo y una carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen una sustancia lacrimógena. Contienen también uno o más de los elementos siguientes: una sustancia pirotécnica; una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o expulsora.
MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	Municiones que contienen un agente tóxico. Contienen además uno o varios de los elementos siguientes: una sustancia pirotécnica ; una carga propulsora con cebo y carga de inflamación; una espoleta con carga iniciadora o carga expulsora.
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	Objetos que contienen una sustancia pirotécnica que hace explosión con gran estruendo cuando se los aplasta. Están concebidos para colocarlos sobre un carril.
PROYECTILES con carga explosiva (1) (ONU 0167 y ONU 0324)	Objetos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

PROYECTILES con carga explosiva (2) (ONU 0168, ONU 0169 y ONU 0344)	Objetos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (1) (ONU 0346 y ONU 0347)	Objetos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (2) (ONU 0426 y ONU 0427)	Objetos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería. Están provistos de medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora (3) (ONU 0434 y ONU 0435)	Objetos tales como una granada o una bala, que se lanzan por cañón u otra pieza de artillería, por un fusil u otra arma de pequeño calibre y pueden tener espoleta. Se utilizan para esparcir colorantes a efectos de observación de impactos o para esparcir otras materias inertes.
PROYECTILES inertes, con trazador	Objetos tales como granadas con carga inerte, proyectil sólido o una bala, que contienen un trazador y se lanzan por cañón u otra pieza de artillería, por un fusil u otra arma de pequeño calibre.
REMACHES EXPLOSIVOS	Objetos consistentes en una pequeña carga de explosivo que va dentro de un remache metálico
SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas y que están concebidos para producir señales por medio de sonidos, de una llama o de emisión de humo, o por cualquier combinación de estos efectos.
SEÑALES FUMÍGENAS	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas que producen humo de colores y, cuando tienen carga explosiva sonora, una señal audible.
TORPEDOS con carga explosiva (1) (ONU 0329)	Objetos consistentes en un sistema explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.
TORPEDOS con carga explosiva (2) (ONU 0330)	Objetos consistentes en un sistema explosivo o no explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate con unos medios de iniciación que no contienen dos o más dispositivos de protección eficaces.

TORPEDOS con carga explosiva (3) (ONU 0451)	Objetos consistentes en un sistema no explosivo destinado a propulsar el torpedo en el agua y una cabeza de combate sin medios de iniciación o con unos medios de iniciación que contienen al menos dos dispositivos de protección eficaces.
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	Objetos que consisten en un sistema explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con una cabeza inerte.
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	Objetos que consisten en un sistema explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con o sin una cabeza de combate; o bien en un sistema no explosivo líquido destinado a propulsar el torpedo en el agua, con una cabeza de combate. La cabeza de combate podrá tener medios de iniciación o no tenerlos; si los tiene, irán generalmente provistos de dispositivos de protección eficaces.
TRAZADORES PARA MUNICIONES	Objetos que contienen sustancias pirotécnicas concebidos para mostrar la trayectoria de un proyectil.
VAINAS DE CARTUCHO VACÍAS, CON CEBO	Objetos consistentes en una vaina de cartucho de metal, de plástico o de otro material no inflamable, cuyo único componente explosivo es el cebo.
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	Artículo consistente en vainas de cartucho hechas, en parte o en su totalidad, a base de nitrocelulosa.

ÍNDICE

En el presente índice, la expresión *véase* después del nombre de la columna correspondiente a sustancia, materia o artículo significa que se trata de un sinónimo; para consultar las disposiciones de transporte pertinentes será preciso remitirse a la entrada de la Lista de mercancías peligrosas (capítulo 3.2) que corresponda al Nº ONU/Nombre de expedición que figura junto al sinónimo.

ORDENACIÓN DEL ÍNDICE

Los nombres de las sustancias, materias y objetos se han incluido en el índice por orden alfabético. Para determinar dicho orden, no se han tenido en cuenta los números arábigos, los números romanos ni los prefijos indicados a continuación, aun cuando formen parte integrante de la denominación:

N-		*asim-*	asimétrico
n-	o normal	*cis-*	
sec-	o secundario	*trans-*	
terc-	o terciario	*dl-*	
o-	u orto-	*α-*	o *alfa-*
m-	o meta-	*β-*	o *beta-*
p-	o para-	*γ-*	o *gamma-*
sim-	simétrico		

Nota 1

Ciertos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar están identificados únicamente en el índice. A estos contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar no se les han asignado entradas correspondientes a grupos de sustancias N.E.P. o entradas genéricas. Tales contaminantes del mar o contaminantes fuertes del mar podrán tener propiedades de las clases 1 a 8 y deberían clasificarse en consecuencia. Una sustancia que no se ajuste a los criterios definitorios para dichas clases se debería ofrecer para su transporte como SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3077, o como SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P., Nº ONU 3082, en entradas de la Clase 9.

Índice final

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	-	9	2071
ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	-	5.1	2067
Aceite artificial de mostaza estabilizado, véase	-	6.1	1545
ACEITE DE ALCANFOR	-	3	1130
Aceite de anilina, véase	-	6.1	1547
ACEITE DE COLOFONIA	-	3	1286
ACEITE DE ESQUISTO	-	3	1288
ACEITE DE FUSEL	-	3	1201
ACEITE DE PINO	-	3	1272
ACEITE MINERAL PARA CALDEO, LIGERO	-	3	1202
Aceite mineral, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
ACEITES DE ACETONA	-	3	1091
Aceites de alquitrán de hulla, véase	-	3	1136
Acero, virutas de, véase VIRUTAS DE ACERO	-	-	-
ACETAL	-	3	1088
Acetal dietílico del acetaldehído, véase	P	3	1088
ACETALDEHÍDO	-	3	1089
ACETALDEHÍDO OXIMA	-	3	2332
Acetaldol, véase	-	6.1	2839
beta-Acetaldoxima, véase	-	3	2332
Acetato de 1-metilvinilo, véase	-	3	2403
ACETATO DE 2-ETILBUTILO	-	3	1177
Acetato de 2-etoxietilo, véase	-	3	1172
Acetato de 2-metoxietilo, véase	-	3	1189
ACETATO DE ALILO	-	3	2333
Acetato de amilo secundario, véase	-	3	1104
Acetato de amilo, véase	-	3	1104
ACETATO DE CICLOHEXILO	-	3	2243
Acetato de etilglicol, véase	-	3	1172
ACETATO DE ETILO	-	3	1173
Acetato de hexilo, véase	-	3	1233
Acetato de isoamilo, véase	-	3	1104
ACETATO DE ISOBUTILO	-	3	1213
ACETATO DE ISOPROPENILO	-	3	2403
ACETATO DE ISOPROPILO	-	3	1220
ACETATO DE MERCURIO	PP	6.1	1629
ACETATO DE METILAMILO	-	3	1233
Acetato de metilglicol, véase	-	3	1189
Acetato de metilisobutil-carbinol, véase	-	3	1233
ACETATO DE METILO	-	3	1231
ACETATO DE PLOMO	P	6.1	1616
Acetato de plomo (II), véase ACETATO DE PLOMO	-	-	-
ACETATO DE PROPILO	-	3	1276
ACETATO DE VINILO ESTABILIZADO	-	3	1301
ACETATO DEL ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1172
ACETATO DEL ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1189
ACETATO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1674
Acetato mercúrico, véase	PP	6.1	1629
Acetato mercurioso, véase	PP	6.1	1629
ACETATOS DE AMILO	-	3	1104
ACETATOS DE BUTILO	-	3	1123
Acetilacetona, véase	-	3	2310
Acetilceteno estabilizado, véase	-	6.1	2521
ACETILENO DISUELTO	-	2.1	1001
ACETILENO EXENTO DE DISOLVENTE	-	2.1	3374
Acetileno, etileno y propileno, en mezcla líquida refrigerada, véase ETILENO, ACETILENO y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA	-	-	-
ACETILMETILCARBINOL	-	3	2621
ACETOARSENITO DE COBRE	P	6.1	1585
Acetoína, véase	-	3	2621
ACETONA EN SOLUCIÓN	-	3	1090
Acetona-cianihidrina estabilizada, véase	P	6.1	1541
ACETONITRILO	-	3	1648
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (sólido), véase	?	9	3077

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Ácido 2,4-diclorofenoxiacético (solución), véase 2,4-D	P	-	-
Ácido 2-butenoico, véase	-	8	2823
ÁCIDO 2-CLOROPROPIÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2511
ÁCIDO 2-CLOROPROPIÓNICO SÓLIDO	-	8	2511
Ácido 2-mercaptopropiónico, véase	-	6.1	2936
Ácido 2-metilpropiónico, véase	-	3	2529
Ácido 2-propenoico éster dimetilaminoetílico, véase	-	6.1	3302
Ácido 3-cloroperoxibenzoico (concentración =57%, con sólido inerte y agua), véase	-	5.2	3106
Ácido 3-cloroperoxibenzoico (concentración =77%, con sólido inerte y agua), véase	-	5.2	3106
Ácido 3-cloroperoxibenzoico (concentración 57% - 86%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3102
Ácido 3-metacrílico, véase	-	8	2823
ÁCIDO 5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACÉTICO	-	1.4 C	0448
ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 10%, pero no más de un 50%, en masa, de ácido	-	8	2790
ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de más de un 80%, en masa, de ácido	-	8	2789
ÁCIDO ACÉTICO EN SOLUCIÓN de no menos de un 50%, pero no más de un 80%, en masa, de ácido	-	8	2790
ÁCIDO ACÉTICO GLACIAL	-	8	2789
Ácido acético y trifluoruro de boro, complejo de, véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO y ÁCIDO ACÉTICO	-	-	-
ÁCIDO ACRÍLICO ESTABILIZADO	-	8	2218
Ácido acroleico estabilizado, véase	-	8	2218
Ácido alfa-cloropropiónico sólido o en solución, véase	-	6.1	2521
Ácido aminosulfónico, con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre, véase	-	8	2967
ÁCIDO ARSÉNICO LÍQUIDO	-	6.1	1553
ÁCIDO ARSÉNICO SÓLIDO	-	6.1	1554
Ácido bicloroacético, véase	-	8	1764
ÁCIDO BROMHÍDRICO	-	8	1788
ÁCIDO BROMOACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	8	1938
ÁCIDO BROMOACÉTICO SÓLIDO	-	8	1938
Ácido butanoico, véase	-	8	2820
Ácido butilfosfórico, véase	-	8	1718
ÁCIDO BUTÍRICO	-	8	2820
ÁCIDO CACODÍLICO	-	6.1	1572
ÁCIDO CAPROICO	-	8	2829
Ácido carbólico en solución, véase	-	6.1	2821
Ácido carbólico fundido, véase	-	6.1	2312
Ácido carbólico sólido, véase	-	6.1	1671
Ácido cianhídrico anhidro estabilizado con menos de un 3% de agua y abs=orbido por una materia porosa inerte, véase	P	6.1	1614
Ácido cianhídrico anhídro estabilizado con menos de un 3% de agua, véase	P	6.1	1051

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
ÁCIDO CIANHÍDRICO con más de un 20%, en masa, de ácido (transporte prohibido)	-	-	-
ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más del 20% de cianuro de hidrógeno	P	6.1	1613
ÁCIDO CLORHÍDRICO	-	8	1789
ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 10% de ácido clórico	-	5.1	2626
ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con una concentración de más del 10% (transporte prohibido)	-	-	-
ÁCIDO CLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	6.1	1750
ÁCIDO CLOROACÉTICO FUNDIDO	-	6.1	3250
ÁCIDO CLOROACÉTICO SÓLIDO	-	6.1	1751
ÁCIDO CLOROPLATÍNICO SÓLIDO	-	8	2507
ÁCIDO CLOROSULFÓNICO, con o sin trióxido de azufre	-	8	1754
Ácido clorosulfúrico, véase	-	8	1834
ÁCIDO CRESÍLICO	-	6.1	2022
ÁCIDO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	-	8	1755
Ácido crómico sólido, véase	-	5.1	1463
ÁCIDO CROMOSULFÚRICO	-	8	2240
ÁCIDO CROTÓNICO	-	8	2823
Ácido di-(2-etilhexil) fosfórico, véase	-	8	1902
ÁCIDO DICLOROACÉTICO	-	8	1764
ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO SECO	-	5.1	2465
ÁCIDO DIFLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	-	8	1768
Ácido dimetilarsínico, véase	-	6.1	1572
Ácido diperoxiazelaico (concentración =27%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3116
Ácido disulfúrico, véase	-	8	1831
ÁCIDO ESTÍFNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0394
ÁCIDO ESTÍFNICO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, d agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0219
Ácido etilacético, véase	-	8	2820
ÁCIDO FENOLSULFÓNICO LÍQUIDO	-	8	1803
Ácido fluorhídrico anhidro, véase	-	8	1052
ÁCIDO FLUORHÍDRICO solución con más del 60% de ácido fluorhídrico	-	8	1790
ÁCIDO FLUORHÍDRICO solución con un 60%, como máximo, de ácido fluorhídrico	-	8	1790
ÁCIDO FLUORHÍDRICO Y ÁCIDO SULFÚRICO EN MEZCLA	-	8	1786
ÁCIDO FLUOROACÉTICO	-	6.1	2642
ÁCIDO FLUOROBÓRICO	-	8	1775
Ácido fluoroetanoico, véase	-	6.1	2642
ÁCIDO FLUOROFOSFÓRICO ANHIDRO	-	8	1776
ÁCIDO FLUOROSILÍCICO	-	8	1778
ÁCIDO FLUOROSULFÓNICO	-	8	1777
ÁCIDO FÓRMICO	-	8	1779
ÁCIDO FOSFÓRICO LÍQUIDO	-	8	1805

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
ÁCIDO FOSFÓRICO SÓLIDO	-	8	1805
ÁCIDO FOSFOROSO	-	8	2834
Ácido fosforoso sólido o en solución, véase	-	8	2834
ÁCIDO HEXAFLUOROFOSFÓRICO	-	8	1782
Ácido hexanoico, véase	-	8	2829
Ácido hexílico, véase	-	8	2829
Ácido hexoico, véase	-	8	2829
Ácido hidrofluorobórico, véase	-	8	1775
Ácido hidrofluorosilícico, véase	-	8	1778
Ácido hidrogeno-carboxílico, véase	-	8	1779
Ácido hidrosilicofluórico, véase	-	8	1778
ÁCIDO ISOBUTÍRICO	-	3	2529
ÁCIDO LODO	-	8	1906
Ácido mercaptoacético, véase	-	8	1940
Ácido metaarsénico, véase	-	6.1	1554
ÁCIDO METACRÍLICO ESTABILIZADO	-	8	2531
Ácido metanoico, véase	-	8	1779
Ácido metilacético, véase	-	8	1848
Ácido mezclado agotado, véase	-	8	1826
Ácido mezclado, véase	-	8	1796
Ácido monocloroacético sólido, véase	-	6.1	1751
Ácido muriático, véase	-	8	1789
ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA AGOTADA con no más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1826
ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1796
ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLA con no más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1796
ÁCIDO NITRANTE EN MEZCLAS AGOTADAS con más de un 50% de ácido nítrico	-	8	1826
ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con más de un 70% de ácido nítrico	-	8	2031
ÁCIDO NÍTRICO distinto del fumante rojo, con no más de un 70% de ácido nítrico	-	8	2031
ÁCIDO NÍTRICO, FUMANTE ROJO	-	8	2032
ÁCIDO NITROBENCENO-SULFÓNICO	-	8	2305
ÁCIDO NITROCLORHÍDRICO	-	8	1798
ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO LÍQUIDO	-	8	2308
ÁCIDO NITROSILSULFÚRICO SÓLIDO	-	8	2308
Ácido ortoarsénico, véase	-	6.1	1553
Ácido ortofosfórico líquido, véase	-	8	1805
Ácido ortofosfórico sólido, véase	-	8	1805
ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 50% pero no más de un 72%, en masa de ácido	-	5.1	1873
ÁCIDO PERCLÓRICO con más de un 72%, en masa, de ácido (transporte prohibido)	-	-	-
ÁCIDO PERCLÓRICO con no más de un 50%, en masa, de ácido	-	8	1802

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Ácido peroxiacético tipo D (concentración =43%), estabilizado, véase	-	5.2	3105
Ácido peroxiacético tipo E (concentración =43%), estabilizado, véase	-	5.2	3107
Ácido peroxiacético tipo F (concentración =43%), estabilizado, véase	-	5.2	3109
ÁCIDO PEROXIACÉTICO TIPO F estabilizado, véase	-	5.2	3119
Ácido peroxiacético y peróxido de hidrógeno en mezcla, véase PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA	-	-	-
Ácido picrámico humidificado con no menos de un 20% de agua, véase	-	4.1	3317
Ácido pícrico humidificado con no menos de un 20%, en masa, de agua, véase	-	4.1	1344
ÁCIDO PÍCRICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	-	4.1	3364
ÁCIDO PÍCRICO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1D	0154
Ácido pirosulfúrico, véase	-	8	1831
Ácido propenoico estabilizado, véase	-	8	2218
Ácido propilfórmico, véase	-	8	2820
ÁCIDO PROPIÓNICO	-	8	1848
Ácido propiónico y trifluoruro de boro, complejo de, véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO	-	-	-
Ácido prúsico anhidro en solución acuosa con no más del 20% de ácido cianhídrico, véase	P	6.1	1613
Ácido prúsico anhidro estabilizado con menos del 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte, véase	P	6.1	1614
Ácido prúsico anhidro estabilizado con menos del 3% de agua, véase	P	6.1	1051
ÁCIDO SELÉNICO	-	8	1905
Ácido silicofluórico, véase	-	8	1778
ÁCIDO SULFÁMICO	-	8	2967
Ácido sulfhídrico, véase	-	2.3	1053
Ácido sulfínico de la formamidina, véase	-	4.2	3341
ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	-	8	1832
ÁCIDO SULFÚRICO con más de un 51% de ácido	-	8	1830
ÁCIDO SULFÚRICO con no más de un 51% de ácido	-	8	2796
ÁCIDO SULFÚRICO FUMANTE	-	8	1831
Ácido sulfúrico y ácido fluorhídrico en mezcla, véase	-	8	1786
ÁCIDO SULFUROSO	-	8	1833
ÁCIDO TETRAZOL-1-ACÉTICO	-	1.4 C	0407
Ácido tiacético, véase	-	3	2436
ÁCIDO TIOACÉTICO	-	3	2436
ÁCIDO TIOGLICÓLICO	-	8	1940
ÁCIDO TIOLÁCTICO	-	6.1	2936
ÁCIDO TRICLOROACÉTICO EN SOLUCIÓN	-	8	2564
ÁCIDO TRICLOROACÉTICO SÓLIDO	-	8	1839
ÁCIDO TRICLOROISOCIANÚRICO SECO	-	5.1	2468
ÁCIDO TRIFLUOROACÉTICO	-	8	2699
ÁCIDO TRINITROBENCENOSULFÓNICO	-	1.1 D	0386
ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	4.1	1355

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
ÁCIDO TRINITROBENZOICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10% , en masa, de agua.	-	4.1	3368
ÁCIDO TRINITROBENZOICO seco o humidificado con menos de un 30%, e masa, de agua	-	1.1 D	0215
ÁCIDO YODHÍDRICO	-	8	1787
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2584
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS LÍQUIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2586
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS con un contenido de más del 5% d ácido sulfúrico libre	-	8	2583
ÁCIDOS ALQUILSULFÓNICOS SÓLIDOS con un contenido de no más del 5 de ácido sulfúrico libre	-	8	2585
ÁCIDOS ALQUILSULFÚRICOS	-	8	2571
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS LÍQUIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2584
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS LÍQUIDOS con un contenido de no más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2586
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS con un contenido de más del 5% de ácido sulfúrico libre	-	8	2583
ÁCIDOS ARILSULFÓNICOS SÓLIDOS con un contenido de no más del 5% d ácido sulfúrico libre	-	8	2585
Ácidos nafténicos, véase SUSTANCIA LÍQUIDA O SÓLIDA POTENCIALMEN PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	P	-	-
Acraldehído estabilizado, véase	P	6.1	1092
ACRIDINA	-	6.1	2713
ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN	-	6.1	2074
ACRILAMIDA SÓLIDA	-	6.1	2074
ACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETIL	-	6.1	3302
Acrilato de decilo, véase	P	9	3082
ACRILATO DE ETILO ESTABLIZADO	-	3	1917
ACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	-	3	2527
Acrilato de isodecilo, véase	?	9	3082
ACRILATO DE METILO ESTABLIZADO	-	3	1919
ACRILATOS DE BUTILO ESTABILIZADOS	-	3	2348
ACRILONITRILO ESTABILIZADO	-	3	1093
ACROLEÍNA DÍMERO ESTABILIZADA	-	3	2607
ACROLEÍNA ESTABILIZADA	P	6.1	1092
Actinolita, véase	-	9	2590
Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2795
Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2800
Acumuladores eléctricos, véase	-	8	2794
Acumuladores eléctricos, véase	-	8	3028
ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	-	4.3	3292
Acumuladores que contienen sodio, véase BATERIAS QUE CONTIENEN SODIO o ACUMULADORES QUE CONTIENEN SODIO	-	-	-
ADHESIVOS que contienen un líquido inflamable	?	3	1133
ADIPONITRILO	-	6.1	2205

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
AEROSOLES (de 1 litro de capacidad máxima)	?	2	1950
AEROSOLES (de capacidad superior a 1 litro)	?	2	1950
AGENTE PARA VOLADURAS, TIPO B	-	1.5 D	0331
AGENTE PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.5 D	0332
Agua oxigenada, véase	-	5.1	2014
Agua oxigenada, véase	-	5.1	2015
Agua oxigenada, véase	-	5.1	2984
Agua regia, véase	-	8	1798
AIRE COMPRIMIDO	-	2.2	1002
AIRE LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1003
ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	?	6.1	3140
ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	?	6.1	1544
Alcaloides y sales de alcaloides (plaguicidas), véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
ALCANFOR sintético	-	4.1	2717
Alcohol 2-cloroetílico, véase	-	6.1	1135
Alcohol 2-etilbutílico, véase	-	3	2275
ALCOHOL alfa -METILBENCÍLICO LÍQUIDO	-	6.1	2937
ALCOHOL alfa -METILBENCÍLICO SÓLIDO	-	6.1	2937
ALCOHOL ALÍLICO	-	6.1	1098
Alcohol amílico de fermentación, véase	-	3	1201
Alcohol bornílico, véase	-	4.1	1312
Alcohol butílico secundario, véase	-	3	1120
Alcohol butílico terciario, véase	-	3	1120
Alcohol butílico, véase	-	3	1120
Alcohol de petróleo, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P. o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
Alcohol desnaturalizado con metanol, véase	-	3	1170
Alcohol desnaturalizado en solución, véase	-	3	1170
Alcohol desnaturalizado, véase	-	3	1170
Alcohol dicloroisopropílico, véase	-	6.1	2750
Alcohol en solución, véase	-	3	1170
ALCOHOL ETÍLICO	-	3	1170
ALCOHOL ETÍLICO EN SOLUCIÓN	-	3	1170
ALCOHOL FURFURÍLICO	-	6.1	2874
Alcohol industrial en solución, véase	-	3	1170
Alcohol industrial, véase	-	3	1170
Alcohol isoamílico, véase	-	3	1105
ALCOHOL ISOPROPÍLICO	-	3	1219
ALCOHOL METALÍLICO	-	3	2614
Alcohol metilalílico, véase	-	3	2614
Alcohol metilamílico, véase	-	3	2053
Alcohol propenílico, véase	-	6.1	1098

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL	-	3	1274
Alcohol tioetílico, véase	P	3	2363
Alcohol, véase	-	3	1170
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOS, QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVOS, N.E.P.	?	4.2	3206
ALCOHOLATOS DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	?	4.2	3205
ALCOHOLATOS EN SOLUCIÓN, N.E.P., en alcohol	?	3	3274
Alcoholes amílicos, véase	-	3	1105
Alcoholes de beber, véase BEBIDAS ALCOHÓLICAS	-	-	-
ALCOHOLES INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	?	3	1986
Alcoholes tiobutílicos, véase	P	3	2347
Alcoholes tiopropílicos, véase	P	3	2402
ALCOHOLES, N.E.P.	?	3	1987
ALDEHIDATO AMÓNICO	-	9	1841
Aldehído acético, véase	P	3	1089
Aldehído acrílico estabilizado, véase	P	6.1	1092
Aldehído butílico, véase	P	3	1129
Aldehído caproico, véase	P	3	1207
2,4-Aldehído de hexadieno, véase	?	9	3082
Aldehído de hexilo, véase	P	3	1207
Aldehído etílico, véase	P	3	1089
Aldehído fórmico en solución inflamable, véase	-	3	1198
Aldehído fórmico en solución, con no menos de un 25% de formaldehído véase	-	8	2209
Aldehído heptílico, véase	P	3	3056
ALDEHÍDO ISOBUTÍLICO	-	3	2045
Aldehído isooctílico, véase	?	3	1191
Aldehído octílico, véase	?	3	1191
Aldehído propílico, véase	P	3	1275
Aldehído tricloroacético anhidro estabilizado, véase	-	6.1	2075
Aldehídos amílicos, véase	?	3	2058
ALDEHÍDOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	?	3	1988
ALDEHÍDOS OCTÍLICOS	-	3	1191
Aldehídos valéricos, véase	?	3	2058
ALDEHÍDOS, N.E.P.	?	3	1989
Aldicarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
ALDOL	-	6.1	2839
Aldrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
Aleación de bario pirofórica, véase	?	4.2	1854
Aleación de calcio no pirofórica, véase	?	4.3	1421
ALEACIÓN DE CALCIO PIROFÓRICA	-	4.2	1885
Aleación de cesio (líquida), véase	?	4.3	1421
Aleación de estroncio no pirofórica, véase	?	4.3	1393

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Aleación de estroncio pirofórica, véase	?	4.2	1383
Aleación de litio (líquida), véase	-	2.1	1001
ALEACIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, N.E.P.	?	4.3	1393
Aleación de rubidio (líquida), véase	?	4.3	1421
ALEACIÓN LÍQUIDA DE METALES ALCALINOS, N.E.P.	?	4.3	1421
ALEACIÓN PIROFÓRICA, N.E.P.	?	4.2	1383
Aleaciones de bario no pirofóricas, véase	?	4.3	1393
ALEACIONES DE BARIO PIROFÓRICAS	?	4.2	1854
ALEACIONES DE MAGNESIO con más de un 50% de magnesio, en recortes gránulos o tiras	-	4.1	1869
ALEACIONES DE MAGNESIO EN POLVO	-	4.3	1418
Aleaciones de magnesio, véase	?	4.3	1393
ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO	-	4.3	1422
Aleaciones de sodio (líquidas), véase ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO	-	-	-
Aleaciones de sodio y potasio, véase	-	4.3	1422
ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	-	4.3	1420
Aleno estabilizado, véase	-	2.1	2200
Algodón de colodión con agua, véase	-	4.1	2555
Algodón de colodión con alcohol, véase	-	4.1	2556
Algodón de colodión con plastificante, véase	?	4.1	2557
ALGODÓN HUMEDO	-	4.2	1365
Algodón seco, véase	-	4.1	3360
Algodón, desperdicios de, véase DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	-	-	-
Algodones de colodión (Clase 1), véase NITROCELULOSA (Clase 1)	-	-	-
Alidoclor, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
ALILAMINA	-	6.1	2334
ALILTRICLOROSILANO ESTABILIZADO	-	8	1724
ALMIZCLE-XILENO	-	4.1	2956
ALQUILFENOLES LÍQUIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	P	8	3145
ALQUÍLFENOLES SÓLIDOS, N.E.P. (incluidos los homólogos de las series C2 a C12)	P	8	2430
ALQUILOS DE ALUMINIO	-	4.2	3051
ALQUILOS DE LITIO	-	4.2	2445
ALQUILOS DE MAGNESIO	-	4.2	3053
ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P	?	4.2	2003
Alquilos, véase ALQUILOS	-	-	-
Alquitrán de hulla, véase	P	9	3082
Alquitrán de madera, véase	P	9	3082
ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos y los aglomerantes para carreteras, el betún y los asfaltos rebajados	?	3	1999
ALUMINATO SÓDICO EN SOLUCIÓN	-	8	1819
ALUMINIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	-	4.3	1396
ALUMINIO EN POLVO, RECUBIERTO	-	4.1	1309

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Aluminio pirofórico en polvo, véase	?	4.2	1383
ALUMINIO SILICIO EN POLVO, NO RECUBIERTO	-	4.3	1398
Aluminio, escoria de, véase	-	4.3	3170
Aluminio, espuma de, véase	-	4.3	3170
Aluminio, residuos de, véase	-	4.3	3170
ALUMINIOFERROSILICIO EN POLVO	-	4.3	1395
Amalgama de estroncio, véase	?	4.3	1392
AMALGAMA DE METALES ALCALINOS LÍQUIDOS	?	4.3	1389
AMALGAMA DE METALES ALCALINOS SÓLIDOS	?	4.3	1389
AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, LÍQUIDOS	?	4.3	1392
AMALGAMA DE METALES ALCALINOTÉRREOS, SÓLIDOS	?	4.3	1392
Amalgama de rubidio, véase	?	4.3	1392
Amalgama de sodio, véase	?	4.3	1389
Amalgamas de bario, véase	?	4.3	1392
Amalgamas de calcio, véase	?	4.3	1389
Amalgamas de cesio, véase	?	4.3	1389
Amalgamas de litio, véase	?	4.3	1389
Amalgamas de magnesio, véase	?	4.3	1392
Amalgamas de potasio, véase	?	4.3	1389
Amatoles, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	-	-	-
Amianto, véase ASBESTO BLANCO	-	-	-
Amida de cesio, véase	-	4.3	1390
Amida de litio, véase	-	4.3	1390
AMIDA DE METALES ALCALINOS	-	4.3	1390
Amida de potasio, véase	-	4.3	1390
Amida de rubidio, véase	-	4.3	1390
Amida de sodio, véase	-	4.3	1390
n-Amilamina, véase	-	3	1106
2-Amilamina, véase	-	3	1106
AMILAMINAS	-	3	1106
Amilcarbinol, véase	-	3	2282
n-AMILENO	-	3	1108
terc-Amilmercaptano, véase	P	3	1111
n-Amilmercaptano, véase	P	3	1111
AMILMERCAPTANOS	P	3	1111
AMILMETLCETONA	-	3	1110
AMILTRICLOROSILANO	-	8	1728
AMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	?	3	2733
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	8	2734
AMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	?	8	2735
AMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	?	8	3259
1-Amino-2-metilpropano, véase	-	3	1214

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
1-Amino-2-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661
1-Amino-3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexano, véase	-	8	2289
1-Amino-3-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661
2-AMINO-4,6-DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	3317
2-AMINO-4-CLOROFENOL	-	6.1	2673
1-Amino-4-nitrobenceno, véase	-	6.1	1661
2-AMINO-5-DIETILAMINO-PENTANO	-	6.1	2946
orto-Aminoanisol, véase	P	6.1	2431
Aminobenceno, véase	-	6.1	1547
3-Aminobencenotrifluoruro, véase	-	6.1	2948
2-Aminobencenotrifluoruro, véase	-	6.1	2942
1-Aminobutano, véase	-	3	1125
Aminocarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Aminociclohexano, véase	-	8	2357
Aminodimetilbencenos, sólidos o líquidos, véase	-	6.1	1711
Aminoetano en solución acuosa, véase	-	3	2270
Aminoetano, véase	-	2.1	1036
1-Aminoetanol, véase	-	9	1841
2-Aminoetanol, véase	-	8	2491
N-AMINOETILPIPERAZINA	-	8	2815
2-(2-AMINOETOXI) ETANOL	-	8	3055
Aminofenetones, véase	-	6.1	2311
4-Aminofenilarsenato de hidruro sódico, véase	-	6.1	2473
AMINOFENOLES	-	6.1	2512
Aminometano anhidro, véase	-	2.1	1061
Aminometano en solución acuosa, véase	-	3	1235
3-Aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina, véase	-	8	2289
AMINOPIRIDINAS	-	6.1	2671
1-Aminopropano, véase	-	3	1277
3-Aminopropano, véase	-	6.1	2334
2-Aminopropano, véase	-	3	1221
AMONÍACO ANHIDRO	-	2.3	1005
AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa de entre 0,880 y 0,957 a 15°C, en agua, con más de un 10%, pero no más de un 35%, en masa, de amoníaco	-	8	2672
AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 35%, pero no más de un 50% de amoníaco	-	2.2	2073
AMONÍACO EN SOLUCIÓN de densidad relativa inferior a 0,880 a 15°C, en agua, con más de un 50% de amoníaco.	-	2.3	3318
ANHÍDRIDO ACÉTICO	-	8	1715
Anhídrido butanoico, véase	-	8	2739
ANHÍDRIDO BUTÍRICO	-	8	2739
Anhídrido carbónico líquido, refrigerado, véase	-	2.2	2187
Anhídrido carbónico sólido, véase	-	9	1845

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Anhídrido carbónico y óxido nitroso, en mezcla, véase	-	2.2	1015
Anhídrido carbónico y oxígeno, comprimidos, en mezcla, véase	-	2.2	1014
Anhídrido carbónico, véase	-	2.2	1013
Anhídrido crómico, véase	-	5.1	1463
Anhídrido etanoico, véase	-	8	1715
Anhídrido fosfórico, véase	-	8	1807
ANHÍDRIDO FTÁLICO con más de un 0,05% de anhídrido maleico	-	8	2214
ANHÍDRIDO MALEICO	-	8	2215
ANHÍDRIDO MALEICO, FUNDIDO	-	8	2215
ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	-	8	2496
Anhídrido sulfúrico estabilizado, véase	-	8	1829
ANHÍDRIDOS TETRAHIDROFTÁLICOS con más de un 0,05% de anhídrido maleico	-	8	2698
ANILINA	-	6.1	1547
orto-ANISIDINA	P	6.1	2431
ANISOL	-	3	2222
Antidenotante, mezcla, véase MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTE DE MOTORES	-	-	-
ANTIMONIO EN POLVO	-	6.1	2871
Antimonio, compuesto inorgánico, véase COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, N.E.P.	-	-	-
Antimoniuro de hidrógeno, véase	-	2.3	2676
Antofilita, véase	-	9	2590
Antu, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Apresto líquido, véase PINTURA	-	-	-
ARGÓN COMPRIMIDO	-	2.2	1006
Argón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-
ARGÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1951
Argón y nitrógeno en mezcla, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
Argón y oxígeno en mezcla, véase GASES RAROS Y OXÍGENO, EN MEZCLA	-	-	-
ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	2003
ARSANILATO SÓDICO	-	6.1	2473
Arsenamina, véase	-	2.3	2188
ARSENIATO AMÓNICO	-	6.1	1546
ARSENIATO CÁLCICO	P	6.1	1573
ARSENIATO CÁLCICO Y ARSENITO CÁLCICO, EN MEZCLA SÓLIDA	P	6.1	1574
ARSENIATO DE CINC	-	6.1	1712
ARSENIATO DE CINC Y ARSENITO DE CINC, EN MEZCLA	-	6.1	1712
ARSENIATO DE MAGNESIO	P	6.1	1622
ARSENIATO FÉRRICO	P	6.1	1606
ARSENIATO FERROSO	P	6.1	1608
ARSENIATO MERCÚRICO	PP	6.1	1623
ARSENIATO POTÁSICO	-	6.1	1677
ARSENIATO SÓDICO	-	6.1	1685
ARSENIATOS DE PLOMO	P	6.1	1617
Arseniatos líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1556
Arseniatos sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1557
Arsenical, polvo, véase POLVO ARSENICAL	-	-	-
ARSÉNICO	-	6.1	1558
Arsénico blanco, véase	-	6.1	1561
Arsénico, compuestos de (plaguicidas), véase PLAGUICIDA ARSENICAL	-	-	-
Arsénico, compuestos de, véase COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO y COMPUESTO ORGANOARSENICAL	-	-	-
Arsenito cúprico, véase	P	6.1	1586
ARSENITO DE CINC	-	6.1	1712
Arsenito de cinc, véase ARSENIATO DE CINC	-	-	-
ARSENITO DE COBRE	P	6.1	1586
Arsenito de cobre (II), véase ARSENITO DE COBRE	-	-	-
ARSENITO DE ESTRONCIO	-	6.1	1691
ARSENITO DE PLATA	P	6.1	1683
ARSENITO FÉRRICO	P	6.1	1607
ARSENITO POTÁSICO	-	6.1	1678
ARSENITO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	6.1	1686
ARSENITO SÓDICO SÓLIDO	-	6.1	2027
Arsenito sólido (plaguicidas), véase PLAGUICIDA ARSENICAL	-	-	-
ARSENITOS DE PLOMO	P	6.1	1618
Arsenitos líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1556
Arsenitos sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1557
ARSINA	-	2.3	2188
ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 L	0249
ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 L	0248
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	-	1.2 G	0334
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	-	1.4 G	0336
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	-	1.4 S	0337
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	-	1.1 G	0333
ARTIFICIOS DE PIROTECNIA	-	1.3 G	0335
ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	1.4 S	0373
ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	1.4 G	0191
ASBESTO AZUL (crocidolita)	-	9	2212
ASBESTO BLANCO (crisótilo, actinolita, antofilita, tremolita)	-	9	2590
Asbesto blanco, véase	-	9	2590
ASBESTO MARRÓN (amosita, misorita)	-	9	2212
Asbesto, véase ASBESTO AZUL	-	9	2212
Asbesto, véase ASBESTO BLANCO	-	9	2590
Asbesto, véase ASBESTO MARRÓN	-	9	2212

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Asfalto para carreteras, véase	?	3	1999
Asfalto, rebajados, véase	?	3	1999
Asfalto, véase	?	3	1999
AZIDA DE BARIO HUMIDIFICADA con no menos de un 50%, en masa, de agua	-	4.1	1571
AZIDA DE BARIO seca o humidificada con menos de un 50%, en masa, de agua	-	1.1 A	0224
AZIDA DE PLOMO HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 A	0129
AZIDA DE SODIO	-	6.1	1687
Azinfós-etil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Azinfós-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Aziridina estabilizada, véase	-	6.1	1185
2,2'-Azodi (isobutironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3234
2,2'-Azodi-(2,4-dimetil-4-metoxivaleronitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236
2,2'-Azodi-(2,4-dimetilvaleronitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236
2,2'-Azodi-(2-etilmetil-propionato) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3235
2,2'-Azodi-(2-metilbutironitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236
1,1'-Azodi-(hexahidrobenzonitrilo) (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236
2,2'-Azodi(isobutironitrilo), en forma de pasta de base acuosa (concentración ≤ 50%), véase	-	4.1	3224
AZODICARBONAMIDA	-	4.1	3242
AZUFRE	-	4.1	1350
Azufre en flor, véase	-	4.1	1350
AZUFRE FUNDIDO	-	4.1	2448
Balistita, véase PÓLVORA SIN HUMO	-	-	-
BARIO	-	4.3	1400
Bario (aleaciones de, compuestos de), véase ALEACIÓN DE BARIO Y COMPUESTO DE BARIO	-	-	-
Bario pirofórico en polvo, véase	?	4.2	1383
Barniz, véase PINTURA	-	-	-
Base líquida para lacas, véase PINTURA	-	-	-
Base para lacas en solución, véase	-	3	2059
BATERÍAS DE LITIO	-	9	3090
BATERÍAS DE LITIO COMO COMPONENTES DE EQUIPO	-	9	3091
BATERÍAS DE LITIO EMBALADAS CON EQUIPO	-	9	3091
BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, A PRUEBA DE DERRAMES acumuladores eléctricos	-	8	2800
BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE ÁCIDO acumuladores eléctricos	-	8	2794
BATERÍAS ELÉCTRICAS HÚMEDAS, LLENAS DE UN ELECTROLITO ALCALINO *acumuladores eléctricos*	-	8	2795
BATERIAS ELÉCTRICAS SECAS QUE CONTIENEN HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO acumuladores eléctricos	-	8	3028
BATERÍAS QUE CONTIENEN SODIO	-	4.3	3292

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 24% pero no más de un 70%, en volumen, de alcohol	-	3	3065
BEBIDAS ALCOHÓLICAS con más de un 70%, en volumen, de alcohol	-	3	3065
BENCENO	-	3	1114
Benceno-1,3-disulfohidrazida en pastas de una concentración de no más de un 52%, véase	-	4.1	3226
1,4-Bencenodiol líquido, véase	-	6.1	2662
1,4-Bencenodiol sólido, véase	-	6.1	2662
1,3-Bencenodiol, véase	-	6.1	2876
Bencenosulfonilhidrazida (concentración de un 100%) véase	-	4.1	3226
Bencenotiol, véase	-	6.1	2337
BENCIDINA	-	6.1	1885
BENCILDIMETILAMINA	-	8	2619
Bendiocarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Benfuracarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
Bengalas activadas por agua, véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
BENGALAS AÉREAS	-	1.4 G	0403
BENGALAS AÉREAS	-	1.3 G	0093
BENGALAS AÉREAS	-	1.2 G	0421
BENGALAS AÉREAS	-	1.1 G	0420
BENGALAS AÉREAS	-	1.4 S	0404
Bengalas de aviones, véase BENGALAS AÉREAS	-	-	-
Bengalas de socorro, pequeñas, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	-	-
BENGALAS DE SUPERFICIE	-	1.3 G	0092
BENGALAS DE SUPERFICIE	-	1.2 G	0419
BENGALAS DE SUPERFICIE	-	1.1 G	0418
Bengalas para el tráfico de carretera o ferrocarril, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	-	-
Benomilo, véase nota 1	P	-	-
Benquinox, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
BENZALDEHÍDO	-	9	1990
BENZOATO DE MERCURIO	PP	6.1	1631
Benzoato mercúrico, véase	PP	6.1	1631
Benzol, véase	-	3	1114
BENZONITRILO	-	6.1	2224
BENZOQUINONA	-	6.1	2587
BENZOTRICLORURO	-	8	2226
BENZOTRIFLUORURO	-	3	2338
BERILIO EN POLVO	-	6.1	1567
Berilio, véase COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	-	-	-
Betún, véase	?	3	1999
gamma-Bhc, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
BHUSA	-	4.1	1327

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
BICICLO[2.2.1]2,5-HEPTADIENO ESTABILIZADO	-	3	2251
Bicromato amónico, véase	-	5.1	1439
Bifluoruro amónico en solución, véase	-	8	2817
Bifluoruro amónico sólido, véase	-	8	1727
Bifluoruro potásico en solución, véase	-	8	1811
Bifluoruro potásico sólido, véase	-	8	1811
Bifluoruro sódico, véase	-	8	2439
Bifluoruros, N.E.P., véase	?	8	1740
Binapacril, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	PP	-	-
Bisulfato amónico, véase	-	8	2506
Bisulfato mercúrico, véase	PP	6.1	1645
Bisulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645
Bisulfato potásico, véase	-	8	2509
Bisulfatos de mercurio, véase	PP	6.1	1645
BISULFATOS EN SOLUCIÓN ACUOSA	?	8	2837
Bisulfito amónico en solución, véase	?	8	2693
Bisulfito de calcio en solución, véase	?	8	2693
Bisulfito de cinc en solución, véase	?	8	2693
Bisulfito magnésico en solución, véase	?	8	2693
Bisulfito potásico en solución, véase	?	8	2693
Bisulfito sódico en solución, véase	?	8	2693
BISULFITOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	8	2693
Blasticidina-s-3, véase PLAGUICIDAS, N.E.P	-	-	-
BOLSA DE RESINA POLIESTÉRICA	?	3	3269
BOMBAS con carga explosiva	-	1.2 D	0035
BOMBAS con carga explosiva	-	1.1 D	0034
BOMBAS con carga explosiva	-	1.2 F	0291
BOMBAS con carga explosiva	-	1.1 F	0033
BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	-	1.2 J	0400
BOMBAS CON LÍQUIDO INFLAMABLE y carga explosiva	-	1.1 J	0399
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.2 G	0039
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.3 G	0299
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.1 D	0038
BOMBAS DE ILUMINACIÓN PARA FOTOGRAFÍA	-	1.1 F	0037
BOMBAS FUMÍGENAS NO EXPLOSIVAS, que contienen un líquido corrosivo sin dispositivo de iniciación	-	8	2028
Bombas iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-
Bombas para identificación de blancos, véase BOMBAS ILUMINANTES	-	-	-
BORATO DE ETILO	-	3	1176
Borato de metilo, véase	-	3	2416
BORATO DE TRIALILO	-	6.1	2609
Borato de trietilo, véase	-	3	1176
BORATO DE TRIISOPROPILO	-	3	2616
BORATO DE TRIMETILO	-	3	2416
Borato y clorato, en mezcla, véase	?	5.1	1458
BORNEOL	-	4.1	1312
Boroetano comprimido, véase	-	2.3	1911
BOROHIDRURO ALUMÍNICO	-	4.2	2870
BOROHIDRURO ALUMÍNICO EN DISPOSITIVOS	-	4.2	2870
BOROHIDRURO DE LITIO	-	4.3	1413
BOROHIDRURO DE POTASIO	-	4.3	1870
BOROHIDRURO DE SODIO E HIDRÓXIDO DE SODIO EN SOLUCIÓN con no más de un 12% de borohidruro de sodio y no más de un 40% de hidróxid de sodio, en masa	-	8	3320
BOROHIDRURO SÓDICO	-	4.3	1426
BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS	-	9	3316
BOTIQUÍN QUÍMICO	-	9	3316
Brea de hulla en bolitas (materias potencialmente peligrosas sólo a grane	-	-	-
Brea en bolitas (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Brea en lápices (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Brodifacoum, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	PP	-	-
Bromato de amonio (transporte prohibido)	-	-	-
Bromato de amonio en solución (transporte prohibido)	-	-	-
BROMATO DE BARIO	-	5.1	2719
BROMATO DE CINC	-	5.1	2469
BROMATO DE MAGNESIO	-	5.1	1473
BROMATO POTASICO	-	5.1	1484
BROMATO SÓDICO	-	5.1	1494
BROMATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3213
BROMATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1450
BROMO	-	8	1744
BROMO EN SOLUCIÓN	-	8	1744
3-Bromo-1-propino, véase	-	3	2345
1-Bromo-2,3-epoxipropano, véase	P	6.1	2558
2-BROMO-2-NITROPROPANO-1,3-DIOL	-	4.1	3241
1-BROMO-3-CLOROPROPANO	-	6.1	2688
1-BROMO-3-METILBUTANO	-	3	2341
BROMOACETATO DE ETILO	-	6.1	1603
BROMOACETATO DE METILO	-	6.1	2643
omega-Bromoacetofenona, véase	-	6.1	2645
BROMOACETONA	P	6.1	1569
Bromoalileno, véase	P	3	1099
BROMOBENCENO	P	3	2514
2-BROMOBUTANO	-	3	2339
1-BROMOBUTANO	-	3	1126
Bromocianógeno, véase	P	6.1	1889

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Bromoclorobifluorometano, véase	-	2.2	1974
BROMOCLOROMETANO	-	6.1	1887
Bromodifenilmetano, véase	-	8	1770
Bromoetano, véase	-	6.1	1891
2-BROMOETIL ETIL ÉTER	-	3	2340
BROMOFORMO	P	6.1	2515
Bromofós-etil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Bromometano, véase	-	2.3	1062
BROMOMETILPROPANOS	-	3	2342
Bromonitrobencenos líquidos, véase	-	6.1	2732
Bromonitrobencenos sólidos, véase	-	6.1	2732
2-BROMOPENTANO	-	3	2343
BROMOPROPANOS	-	3	2344
3-Bromopropeno, véase	P	3	1099
3-BROMOPROPINO	-	3	2345
alfa-Bromotolueno, véase	-	6.1	1737
BROMOTRIFLUOROETILENO	-	2.1	2419
BROMOTRIFLUOROMETANO	-	2.2	1009
Bromoxinil, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
BROMURO DE ACETILO	-	8	1716
BROMURO DE ALILO	P	3	1099
BROMURO DE ALUMINIO ANHIDRO	-	8	1725
BROMURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	-	8	2580
Bromuro de amilo secundario, véase	-	3	2343
BROMURO DE ARSÉNICO	-	6.1	1555
BROMURO DE BENCILO	-	6.1	1737
Bromuro de benzhidrilo, véase	-	8	1779
Bromuro de boro, véase	-	8	2692
BROMURO DE BROMOACETILO	-	8	2513
Bromuro de butilo secundario, véase	-	3	2339
Bromuro de butilo terciario, véase	-	3	2342
Bromuro de butilo, véase	-	3	1126
BROMURO DE CIANÓGENO	P	6.1	1889
Bromuro de cinc, véase	?	9	3077
Bromuro de cloro, véase	-	2.3	2901
BROMURO DE DIFENILMETILO	-	8	1770
BROMURO DE ETILO	-	6.1	1891
BROMURO DE FENACILO	-	6.1	2645
Bromuro de fenilo, véase	P	3	2514
Bromuro de fosforilo fundido, véase	-	8	2576
Bromuro de fosforilo sólido, véase	-	8	1939
BROMURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	1048
Bromuro de hidrógeno, véase	-	8	1788
Bromuro de isoamilo, véase	-	3	2341
Bromuro de isobutilo, véase	-	3	2342
Bromuro de isopropilo, véase	-	3	2343
Bromuro de metileno, véase	-	6.1	2664
BROMURO DE METILMAGNESIO EN ÉTER ETÍLICO	-	4.3	1928
BROMURO DE METILO con no más de un 2,0% de cloropicrina	-	2.3	1062
Bromuro de metilo y cloropicrina, en mezcla, véase	-	2.3	1582
BROMURO DE METILO Y DIBROMURO DE ETILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA	P	6.1	1647
Bromuro de propargilo, véase	-	3	2345
BROMURO DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1085
BROMURO DE XILILO	-	6.1	1701
Bromuro fosforoso, véase	-	8	1808
Bromuro mercúrico, véase	PP	6.1	1634
Bromuro mercurioso, véase	PP	6.1	1634
Bromuros de alquilos de aluminio, véase	-	4.2	3052
BROMUROS DE MERCURIO	PP	6.1	1634
Bromuros de nitrobenceno líquidos, véase	-	6.1	2732
Bromuros de nitrobenceno sólidos, véase	-	6.1	2732
Bromuros de propilo, véase	-	3	2344
Bronopol, véase	-	4.1	3241
BRUCINA	-	6.1	1570
BUTADIENOS ESTABILIZADOS	-	2.1	1010
Butanal, véase	-	3	1129
BUTANO	-	2.1	1011
Butanoato de etilo, véase	-	3	1180
Butanoatos de pentilo, véase	-	3	2620
BUTANODIONA	P	3	2346
Butanol secundario, véase	-	3	1120
Butanol terciario, véase	-	3	1120
Butanol, véase	-	3	1120
2-Butanol, véase	-	3	1120
1-Butanol, véase	-	3	1120
3-Butanolal, véase	-	6.1	2839
BUTANOLES	-	3	1120
2-Butanona, véase	-	3	1193
1-Butanotiol, véase	-	3	2347
Butanotioles, véase	-	3	2347
2-Butenal estabilizado, véase	P	6.1	1143
Buteno, véase	-	2.1	1012
2-Buteno-1-ol, véase	-	3	2614
3-Buteno-2-ona estabilizada, véase	-	6.1	1251

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
5-terc-BUTIL-2,4,6-TRINITRO-meta-XILENO	-	4.1	2956
Butilacrilato de 2-metilo estabilizado, véase	-	3	2227
BUTILAMINA	-	3	1125
N,N-DI-n-BUTILAMINOETANOL	-	6.1	2873
N-BUTILANILINA	-	6.1	2738
Butilbenceno secundario, véase	-	3	2709
Butilbenceno terciario, véase	-	3	2709
BUTILBENCENOS	-	3	2709
BUTILENO	-	2.1	1012
n-Butiletiléter, véase	-	3	1179
Butilfenoles líquidos, N.E.P., véase	?	8	3145
Butilfenoles sólidos, N.E.P., véase	?	8	2430
N,n-BUTILIMIDAZOL	-	6.1	2690
n-Butiliminazol normal, véase	-	6.1	2690
Butilmercaptano, véase	-	3	2347
terc-Butilmercaptano, véase	-	3	2347
sec-Butilmercaptano, véase	-	3	2347
BUTILMERCAPTANOS	-	3	2347
BUTILMETILÉTER	-	3	2350
N2-terc-Butil-n4-ciclopropil-6-metiltio-1,3,5-triazina-2,4-diamina, véase	P	9	3077
terc-Butilperoxi-2-etilhexilcarbonato (concentración = 100%)	-	5.2	3105
1-(2-terc-Butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno (concentración = 42%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3108
1-(2-terc-Butilperoxiisopropil)-3-isopropenilbenceno (concentración = 77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
BUTILTOLUENOS	?	6.1	2667
BUTILTRICLOROSILANO	-	8	1747
BUTILVINILÉTER ESTABILIZADO	-	3	2352
1-Butino estabilizado, véase	-	2.1	2452
2-Butino, véase	-	3	1144
2-Butino-1,4-diol, véase	-	6.1	2716
1,4-BUTINODIOL	-	6.1	2716
3-terc-Butiperoxi-3-fenilftálida, (concentración = 100%), véase	-	5.2	3106
BUTIRALDEHÍDO	-	3	1129
BUTIRALDOXIMA	-	3	2840
Butirato de 3,3-di-(terc-amilperoxi) etilo (concentración =67% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Butirato de 3,3-di-(terc-butilperoxi) etilo (concentración > 77-100%), véase	-	5.2	3103
Butirato de 3,3-di-(terc-butilperoxi) etilo (concentración = 77% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Butirato de 3,3-di-(terc-butilperoxi) etilo (concentración =52%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
BUTIRATO DE ETILO	-	3	1180
Butirato de isoamilo, véase	-	3	2620
Butirato de isobutilo, véase nota 1	P	-	-
BUTIRATO DE ISOPROPILO	-	3	2405
BUTIRATO DE METILO	-	3	1237
BUTIRATO DE VINILO ESTABILIZADO	-	3	2838
BUTIRATOS DE AMILO	-	3	2620
Butiratos de pentilo, véase	-	3	2620
BUTIRONITRILO	-	3	2411
Butocarboxim, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.2 D	0287
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.1 D	0286
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga explosiva	-	1.1 F	0369
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	-	1.4 D	0370
CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES, con carga iniciadora o carga expulsora	-	1.4 F	0371
Cabezas de combate para misiles dirigidos, véase CABEZAS DE COMBATE PARA COHETES	-	-	-
CABEZAS DE COMBATE PARA TORPEDOS, con carga explosiva	-	1.1 D	0221
CACODILATO SÓDICO	-	6.1	1688
Cadmio, compuestos de, véase COMPUESTO DE CADMIO	-	-	-
Cal (viva) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
CAL SODADA con más de un 4% de hidróxido sódico	-	8	1907
Cal viva dolomítica (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Calcinas de plomo y cinc, véase	P	6.1	2291
CALCIO	-	4.3	1401
CALCIO PIROFÓRICO	-	4.2	1855
Calcio, aleaciones de, véase CALCIO no pirofórico y ALEACIÓN DE CALCIO PIROFÓRICA	-	-	-
Cáñamo seco	-	4.1	3360
Cáñamo seco, véase	-	4.1	3360
CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS	-	6.1	1700
2-Canfanol, véase	-	4.1	1312
2-Canfanona, véase	-	4.1	2717
Canfeclor, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADO	PP	-	-
Capoc seco, véase	-	4.1	3360
Carbanilo, véase	-	6.1	2487
Carbaril, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Carbendacima, véase nota 1	P	-	-
Carbofenotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Carbofurán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Carbón (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
CARBÓN ACTIVADO	-	4.2	1362
CARBÓN de origen animal	-	4.2	1361
CARBÓN de origen vegetal	-	4.2	1361

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Carbón vegetal (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Carbón vegetal activado, véase	-	4.2	1362
Carbón vegetal no activado, véase	-	4.2	1361
CARBONATO DE DIETILO	-	3	2366
CARBONATO DE DIMETILO	-	3	1161
Carbonato de etilo, véase	-	3	2366
Carbonato de metilo, véase	-	3	1161
Carbonato de terc-butilperoxi-estearilo (concentración = 100%), véase	-	5.2	3106
Carbonato de terc-butilperoxi-isopropilo (concentración = 77% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., LÍQUIDOS	?	6.1	3281
CARBONILOS METÁLICOS, N.E.P., SÓLIDOS	?	6.1	3281
CARBURANTE PARA MOTORES	?	3	1203
CARBURANTE PARA MOTORES DE TURBINA DE AVIACIÓN	-	3	1863
CARBURO ALUMÍNICO	-	4.3	1394
CARBURO CÁLCICO	-	4.3	1402
Carga explosiva, cortacables con, véase CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	-	-	-
CARGAS DE DEMOLICIÓN	-	1.1 D	0048
CARGAS DE PROFUNDIDAD	-	1.1 D	0056
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	-	1.2 D	0458
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	-	1.4 S	0460
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	-	1.4 D	0459
CARGAS EXPLOSIVAS CON AGLUTINANTE PLÁSTICO	-	1.1 D	0457
CARGAS EXPLOSIVAS DE SEPARACIÓN	-	1.4 S	0173
CARGAS EXPLOSIVAS PARA MULTIPLICADORES	-	1.1 D	0060
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.2 D	0375
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.1 D	0374
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.2 F	0204
CARGAS EXPLOSIVAS PARA SONDEOS	-	1.1 F	0296
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.2 D	0443
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.1 D	0442
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.4 S	0445
CARGAS EXPLOSIVAS PARA USOS CIVILES, sin detonador	-	1.4 D	0444
Cargas huecas para perforación por chorro, dispositivos portadores, véase DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN POR CHORROS	-	-	-
Cargas huecas para perforadoras de chorro, sin detonador, véase CARG/ HUECAS PARA USOS CIVILES, SIN DETONADOR	-	-	-
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.4 S	0441
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.4 D	0440
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.2 D	0439
CARGAS HUECAS sin detonador	-	1.1 D	0059
CARGAS INICIADORAS explosivas	-	1.1 D	0043
CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	-	1.2 B	0268
CARGAS MULTIPLICADORAS CON DETONADOR	-	1.1 B	0225
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	-	1.1 D	0042
CARGAS MULTIPLICADORAS sin detonador	-	1.2 D	0283
CARGAS PARA EXTINTORES DE INCENDIOS constituidas por un líquido corrosivo	-	8	1774
CARGAS PROPULSORAS	-	1.2 C	0415
CARGAS PROPULSORAS	-	1.1 C	0271
CARGAS PROPULSORAS	-	1.4 C	0491
CARGAS PROPULSORAS	-	1.3 C	0272
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.2 C	0414
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.1 C	0279
CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	1.3 C	0242
Cargas tipo saquete, véase CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES	-	-	-
Cartap clorhidrato, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Cartuchos cebadores, véase INFLAMADORES, Nos ONU 0325 y 0454	-	-	-
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.4 S	0323
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.3 C	0275
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.4 C	0276
CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	1.2 C	0381
Cartuchos de accionamiento para extintores o dispositivos de válvula, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	-	-
Cartuchos de arranque para motores de reacción, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO	-	-	-
CARTUCHOS DE DESTELLOS	-	1.1 G	0049
CARTUCHOS DE DESTELLOS	-	1.3 G	0050
CARTUCHOS DE GAS sin dispositivo de descarga, irrellenables	-	2	2037
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.4 G	0312
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.3 G	0054
CARTUCHOS DE SEÑALES	-	1.4 S	0405
Cartuchos explosivos, véase CARGAS DE DEMOLICIÓN	-	-	-
Cartuchos iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.2 E	0321
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.4 F	0348
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.2 F	0007
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.4 E	0412
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.1 F	0005
CARTUCHOS PARA ARMAS con carga explosiva	-	1.1 E	0006
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	-	1.4S	0012
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	-	1.4C	0339
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE	-	1.3C	0417
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	-	1.4S	0014
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	-	1.4C	0338
CARTUCHOS PARA ARMAS DE PEQUEÑO CALIBRE, DE FOGUEO	-	1.3C	0327
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.2 C	0328

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.4C	0339
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.4 S	0012
CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	1.3C	0417
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.1 C	0326
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.3 C	0327
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.2 C	0413
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.4C	0338
CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	1.4 S	0014
CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	-	1.4 C	0278
CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	-	1.3 C	0277
Cartuchos, vainas de, véase VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS	-	-	-
CATALIZADOR DE METAL HUMIDIFICADO con un exceso visible de líquidc	-	4.2	1378
CATALIZADOR DE METAL SECO	-	4.2	2881
CAUCHO EN SOLUCIÓN	?	3	1287
Caucho, desechos o recortes, véase DESECHOS DE CAUCHO	-	-	-
CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	-	1.1 B	0377
CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	-	1.4S	0044
CEBOS DEL TIPO DE CÁPSULA	-	1.4 B	0378
CEBOS TUBULARES	-	1.4 S	0376
CEBOS TUBULARES	-	1.4 G	0320
CEBOS TUBULARES	-	1.3 G	0319
CELULOIDE en bloques, barras, rollos, hojas, tubos, etc., excepto los desechos	-	4.1	2000
Celuloide, desechos, véase DESECHOS DE CELULOIDE	-	-	-
Cemento líquido, véase	?	3	1133
Ceniza piritosa (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Ceniza voladora (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
CENIZAS DE CINC	-	4.3	1435
CERILLAS "VESTA"	-	4.1	1945
CERILLAS DE SEGURIDAD (en librillos, en carteritas o con frotador en la caja)	-	4.1	1944
CERILLAS QUE NO REQUIEREN FROTADOR ESPECIAL	-	4.1	1331
CERILLAS RESISTENTES AL VIENTO	-	4.1	2254
CERIO en placas, en lingotes o en varillas	-	4.1	1333
Cerio pirofórico en polvo, véase	?	4.2	1383
CERIO, virutas de torneado o polvo granulado	-	4.3	3078
CESIO	-	4.3	1407
Cesio pirofórico en polvo, véase	?	4.2	1383
CETONAS LÍQUIDAS, N.E.P.	?	3	1224
CIANAMIDA CÁLCICA con más de un 0,1% de carburo cálcico	-	4.3	1403
Cianazina, véase PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA	-	-	-
CIANHIDRINA DE LA ACETONA ESTABILIZADA	P	6.1	1541
Cianocuprato de potasio (I), véase	PP	6.1	1679
Cianofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
CIANÓGENO	-	2.3	1026
Cianomercuriato de potasio, véase	PP	6.1	1626
CIANURO CÁLCICO	P	6.1	1575
Cianuro cúprico, véase	PP	6.1	1587
CIANURO DE BARIO	P	6.1	1565
Cianuro de bencilo, véase	-	6.1	2470
Cianuro de bromo, véase	P	6.1	1889
CIANURO DE CINC	P	6.1	1713
Cianuro de clorometilo, véase	-	6.1	2668
CIANURO DE COBRE	PP	6.1	1587
Cianuro de etilo, véase	-	3	2404
Cianuro de fenilo, véase	-	6.1	2224
CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más del 20% de cianuro de hidrógeno	P	6.1	1613
CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 45 de cianuro de hidrógeno (transporte prohibido)	-	-	-
CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 45%, de cianuro de hidrógeno	P	6.1	3294
CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos de un 3% de agua y absorbido por una materia porosa inerte	P	6.1	1614
CIANURO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO con menos del 3% de agua	P	6.1	1051
Cianuro de isopropilo, véase	-	3	2284
CIANURO DE MERCURIO	PP	6.1	1636
CIANURO DE MERCURIO Y POTASIO	PP	6.1	1626
Cianuro de metileno, véase	-	6.1	2647
CIANURO DE NÍQUEL	PP	6.1	1653
Cianuro de níquel (II), véase CIANURO DE NÍQUEL	PP	6.1	1653
CIANURO DE PLATA	P	6.1	1684
CIANURO DE PLOMO	P	6.1	1620
Cianuro de plomo (II), véase CIANURO DE PLOMO	P	6.1	1620
Cianuro de propilo, véase	-	3	2411
Cianuro de sodio y cobre en solución, véase	PP	6.1	2317
Cianuro de sodio y cobre, sólido, véase	PP	6.1	2316
Cianuro de tetrametileno, véase	-	6.1	2205
Cianuro de vinilo estabilizado, véase	-	3	1093
CIANURO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	P	6.1	1935
Cianuro inorgánico sólido, en mezcla, N.E.P, véase	P	6.1	1588
Cianuro mercúrico, véase	PP	6.1	1636
Cianuro mercúrico-potásico, véase	PP	6.1	1626
CIANURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	P	6.1	1680
CIANURO POTÁSICO SÓLIDO	P	6.1	1680
CIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	P	6.1	1689
CIANURO SÓDICO SÓLIDO	P	6.1	1689

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
CIANUROS DE BROMOBENCILO LÍQUIDOS	?	6.1	1694
CIANUROS DE BROMOBENCILO SÓLIDOS	?	6.1	1694
Cianuros inflamables orgánicos, tóxicos, N.E.P., véase	?	3	3273
CIANUROS INORGÁNICOS SÓLIDOS, N.E.P.	P	6.1	1588
Cianuros tóxicos orgánicos, N.E.P., véase	?	6.1	3276
Cianuros tóxicos, orgánicos, inflamables, N.E.P., véase	?	6.1	3275
CICLOBUTANO	-	2.1	2601
1,5,9-CICLODODECATRIENO	PP	6.1	2518
CICLOHEPTANO	-	3	2241
CICLOHEPTATRIENO	-	3	2603
1,3,5-Cicloheptatrieno, véase	-	3	2603
CICLOHEPTENO	-	3	2242
Ciclohexadieno,1,4-diona, véase	-	6.1	2587
CICLOHEXANO	-	3	1145
CICLOHEXANONA	-	3	1915
CICLOHEXANOTIOL	-	3	3054
CICLOHEXENIL TRICLOROSILANO	-	8	1762
CICLOHEXENO	-	3	2256
CICLOHEXIL MERCAPTANO	-	3	3054
CICLOHEXILAMINA	-	8	2357
CICLOHEXILTRICLOROSILANO	-	8	1763
Cicloheximida, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
CICLONITA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0072
CICLONITA INSENSIBILIZADA	-	1.1D	0483
CICLONITA Y HMX EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	-	1.1D	0391
CICLONITA Y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0391
CICLONITA Y OCTÓGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de u 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0391
CICLONITA Y OCTÓGENO EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	-	1.1D	0391
1,5-Ciclooctadieno, véase	-	3	2520
CICLOOCTADIENOS	-	3	2520
CICLOOCTATETRAENO	-	3	2358
CICLOPENTANO	-	3	1146
CICLOPENTANOL	-	3	2244
CICLOPENTANONA	-	3	2245
CICLOPENTENO	-	3	2246
CICLOPROPANO	-	2.1	1027
CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0226
CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA INSENSIBILIZADA	-	1.1 D	0484
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA Y CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	-	1.1D	0391
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0072
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA INSENSIBILIZADA	-	1.1 D	0483
CICLOTRIMETILENTRINITRAMINA Y CICLOTETRAMETILENTETRANITRAMINA EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0391
Cihexatín, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Cilindros presionizados que contienen gas (sin dispositivos de descarga, irrellenables), véase	-	2	2037
CIMENOS	PP	3	2046
Cimol, véase	PP	3	2046
Cinc dietilo, véase	-	4.2	1366
Cinc dimetilo, véase	-	4.2	1370
CINC EN POLVO	-	4.3	1436
Cinc en polvo pirofórico, véase	?	4.2	1383
Cinc etilo, véase	-	4.2	1366
CINC PULVERIZADO	-	4.3	1436
Cinc pulverizado finamente, pirofórico, véase	?	4.2	1383
Cinc, cenizas de, véase CENIZAS DE CINC	-	-	-
Cinc, escoria de, véase ESCORIA DE CINC	-	-	-
Cinc, espuma de, véase ESPUMA DE CINC	-	-	-
Cinc, residuos de, véase RESIDUOS DE CINC	-	-	-
Cipermetrín, véase PLAGUICIDA PIRETROIDEO	PP	-	-
CIRCONIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones ; c b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	-	4.1	1358
CIRCONIO EN POLVO SECO	-	4.2	2008
CIRCONIO EN SUSPENSIÓN EN UN LÍQUIDO INFLAMABLE	-	3	1308
CIRCONIO SECO, en forma de alambre enrollado, láminas metálicas acabadas o tiras (de espesor inferior a 254 micrones, pero no inferior a 18 micrones)	-	4.1	2858
CIRCONIO SECO, en láminas acabadas, tiras o alambre enrollado	-	4.2	2009
Circonio, desechos de, véase DESECHOS DE CIRCONIO	-	-	-
CLORAL ANHIDRO ESTABILIZADO	-	6.1	2075
CLORATO CÁLCICO	-	5.1	1452
CLORATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2429
Clorato cúprico, véase	-	5.1	2721
Clorato de amonio (transporte prohibido)	-	-	-
Clorato de amonio en solución (transporte prohibido)	-	-	-
CLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	-	5.1	1445
CLORATO DE BARIO SÓLIDO	-	5.1	1445
CLORATO DE CINC	-	5.1	1513
CLORATO DE COBRE	-	5.1	2721
Clorato de cobre (II), véase CLORATO DE COBRE	-	-	-
CLORATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1506

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
CLORATO DE MAGNESIO	-	5.1	2723
CLORATO DE TALIO	P	5.1	2573
Clorato de talio (I), véase	-	5.1	2573
CLORATO POTÁSICO	-	5.1	1485
CLORATO POTÁSICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2427
Clorato potásico mezclado con aceite mineral, véase	-	1.1 D	0083
CLORATO SÓDICO	-	5.1	1495
CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	5.1	2428
Clorato sódico mezclado con dinitrotolueno, véase	-	1.1 D	0083
Clorato talioso, véase	P	5.1	2573
CLORATO Y BORATO, EN MEZCLA	?	5.1	1458
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA, SÓLIDO	?	5.1	1459
CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN SOLUCIÓN	?	5.1	1459
CLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3210
CLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P	?	5.1	1461
Clordán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADO	PP	-	-
Clordimeform clorhidrato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
Clordimeform, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
Clorfenvinfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
CLORHIDRATO DE 4-CLORO- orto -TOLUIDINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1579
CLORHIDRATO DE 4-CLORO- orto -TOLUIDINA SÓLIDO	-	6.1	1579
CLORHIDRATO DE ANILINA	-	6.1	1548
CLORHIDRATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1656
CLORHIDRATO DE NICOTINA SÓLIDO	-	6.1	1656
CLORHIDRINA PROPILÉNICA	-	6.1	2611
CLORITO CÁLCICO	-	5.1	1453
Clorito de amonio (transporte prohibido)	-	-	-
CLORITO EN SOLUCIÓN	?	8	1908
CLORITO SÓDICO	-	5.1	1496
CLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1462
Clormefós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
CLORO	P	2.3	1017
1-CLORO-1,1-DIFLUOROETANO	-	2.1	2517
1-CLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETANO	-	2.2	1021
3-Cloro-1,2-dihidroxipropano, véase	-	8	2698
3-Cloro-1,2-propanodiol, véase	-	6.1	2689
2-Cloro-2 metilbutano, véase	-	3	1107
1-CLORO-2,2,2-TRIFLUOROETANO	-	2.2	1983
1-Cloro-2,3-epoxipropano, véase	P	6.1	2023
2-Cloro-2-metilpropano, véase	-	3	1127

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
1-Cloro-2-metilpropano, véase	-	3	1127
1-Cloro-2-propanol, véase	-	6.1	2611
1-Cloro-3 metilbutano, véase	-	3	1107
2-Cloro-5-trifluorometil-nitrobenceno, véase	P	6.1	2307
2-Cloro-6-nitrotolueno, véase nota 1	P	-	-
Cloroacetaldehído, véase	-	6.1	2232
CLOROACETATO DE ETILO	-	6.1	1181
CLOROACETATO DE ISOPROPILO	-	3	2947
CLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2295
CLOROACETATO DE VINILO	-	6.1	2589
CLOROACETATO SÓDICO	-	6.1	2659
CLOROACETOFENONA LÍQUIDA	-	6.1	1697
CLOROACETOFENONA SÓLIDA	-	6.1	1697
CLOROACETONA ESTABILIZADA	P	6.1	1695
CLOROACETONITRILO	-	6.1	2668
4-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
3-*Cloroanilina*, véase	-	6.1	2019
meta-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
orto-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
2-Cloroanilina, véase	-	6.1	2019
para-Cloroanilina, véase	-	6.1	2018
CLOROANILINAS LÍQUIDAS	-	6.1	2019
CLOROANILINAS SÓLIDAS	-	6.1	2018
CLOROANISIDINAS	-	6.1	2233
CLOROBENCENO	-	3	1134
CLOROBENZOTRIFLUORUROS	-	3	2234
Clorobromuro de metileno, véase	-	6.1	1887
Clorobromuro de trimetileno, véase	-	6.1	2688
2-Clorobutadieno-1,3 estabilizado, véase	-	3	1991
1-Clorobutano, véase	-	3	1127
2-Clorobutano, véase	-	3	1127
CLOROBUTANOS	-	3	1127
Clorocarbonato de alilo, véase	-	6.1	1722
Clorocarbonato de bencilo, véase	P	8	1739
Clorocarbonato de etilo, véase	-	6.1	1182
Clorocarbonato de isopropilo, véase	-	6.1	2407
Clorocarbonato de metilo, véase	-	6.1	1238
Clorocarbonato de n-propilo, véase	-	6.1	2740
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, inflamables, N.E.P., véase	?	6.1	2742
Clorocarbonatos tóxicos, corrosivos, N.E.P., véase	?	6.1	3277
CLOROCRESOLES EN SOLUCIÓN	-	6.1	2669
CLOROCRESOLES SÓLIDOS	-	6.1	2669

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
CLORODIFLUOROBROMOMETANO	-	2.2	1974
CLORODIFLUOROMETANO	-	2.2	1018
CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA d punto de ebullición fijo, con un contenido de alrededor del 49% de clorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 502)	-	2.2	1973
CLORODINITROBENCENOS LÍQUIDOS	P	6.1	1577
CLORODINITROBENCENOS SÓLIDOS	P	6.1	1577
2-CLOROETANAL	-	6.1	2232
Cloroetano de etilo, véase	-	6.1	1181
Cloroetano, véase	-	2.1	1037
2-Cloroetanol, véase	-	6.1	1135
Clorofacinona, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
CLOROFENILTRICLOROSILANO	P	8	1753
CLOROFENOLATOS LÍQUIDOS	?	8	2904
CLOROFENOLATOS SÓLIDOS	?	8	2905
CLOROFENOLES LÍQUIDOS	-	6.1	2021
CLOROFENOLES SÓLIDOS	-	6.1	2020
CLOROFORMIATO DE 2-ETILHEXILO	-	6.1	2748
CLOROFORMIATO DE ALILO	-	6.1	1722
CLOROFORMIATO DE BENCILO	P	8	1739
CLOROFORMIATO DE BUTILO	-	6.1	2743
CLOROFORMIATO DE CICLOBUTILO	-	6.1	2744
CLOROFORMIATO DE CLOROMETILO	-	6.1	2745
CLOROFORMIATO DE ETILO	-	6.1	1182
CLOROFORMIATO DE FENILO	-	6.1	2746
CLOROFORMIATO DE ISOPROPILO	-	6.1	2407
CLOROFORMIATO DE METILO	-	6.1	1238
CLOROFORMIATO DE PROPILO	-	6.1	2740
CLOROFORMIATO DE terc-BUTILCICLOHEXILO	-	6.1	2747
CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	6.1	2742
CLOROFORMIATOS TÓXICOS, CORROSIVOS, N.E.P.	?	6.1	3277
CLOROFORMO	-	6.1	1888
Clorometano, véase	P	6.1	1163
Clorometanoato de isopropilo, véase	-	6.1	2407
CLOROMETIL ETIL ÉTER	-	3	2354
Clorometil metil éter, véase	-	6.1	1239
Clorometilfenoles líquidos, véase	-	6.1	2669
Clorometilfenoles sólidos, véase	-	6.1	2669
Clorometilpropanos, véase	-	3	1127
CLORONITROANILINAS	P	6.1	2237
CLORONITROBENCENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1578
CLORONITROBENCENOS SÓLIDOS	-	6.1	1578
CLORONITROTOLUENOS LÍQUIDOS	P	6.1	2433
CLORONITROTOLUENOS SÓLIDOS	P	6.1	2433
1-Clorooctano, véase	P	9	3082
para-Cloro-orto-aminofenol, véase	-	6.1	2673
Cloro-orto-nitrotolueno, véase	P	6.1	2433
CLOROPENTAFLUOROETANO	-	2.2	1020
Cloropentafluorometano y clorodifluorometano, véase CLORODIFLUOROMETANO Y CLOROPENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA	-	-	-
Cloropentanos, véase	-	3	1107
CLOROPICRINA	-	6.1	1580
CLOROPICRINA EN MEZCLAS, N.E.P.	?	6.1	1583
CLOROPICRINA Y BROMURO DE METILO, EN MEZCLA con más de un 2% de cloropicrina	-	2.3	1581
CLOROPICRINA Y CLORURO DE METILO, EN MEZCLA	-	2.3	1582
2-CLOROPIRINA	-	6.1	2822
CLOROPRENO ESTABILIZADO	-	3	1991
2-CLOROPROPANO	-	3	2356
1-CLOROPROPANO	-	3	1278
3-CLOROPROPANOL-1	-	6.1	2849
2-CLOROPROPENO	-	3	2456
3-Cloropropeno, véase	-	3	1100
2-Cloropropileno, véase	-	3	2456
alfa-Cloropropileno, véase	-	3	1100
2-CLOROPROPIONATO DE ETILO	-	3	2935
2-CLOROPROPIONATO DE ISOPROPILO	-	3	2934
alfa-Cloropropionato de isopropilo, véase	-	3	2934
2-CLOROPROPIONATO DE METILO	-	3	2933
alfa-Cloropropionato de metilo, véase	-	3	2933
CLOROSILANOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	8	2986
CLOROSILANOS CORROSIVOS, N.E.P.	?	8	2987
CLOROSILANOS INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	?	3	2985
CLOROSILANOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, INFLAMABLES, CORROSIVOS, N.E.P.	?	4.3	2988
CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, INFLAMABLES, N.E.P	?	6.1	3362
CLOROSILANOS TÓXICOS CORROSIVOS, N.E.P.	?	6.1	3361
CLOROTIOFORMIATO DE ETILO	P	8	2826
CLOROTOLUENOS	P	3	2238
CLOROTOLUIDINAS LÍQUIDAS	-	6.1	2239
CLOROTOLUIDINAS SÓLIDAS	-	6.1	2239
Clorotrifluoroetileno estabilizado, véase	-	2.3	1082
CLOROTRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 13)	-	2.2	1022
CLOROTRIFLUOROMETANO Y TRIFLUOROMETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 60% de clorotrifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 503)	-	2.2	2599

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Clorpirifós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Clortiofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Cloruro antimonioso líquido, véase	-	8	1733
Cloruro antimonioso sólido, véase	-	8	1733
Cloruro arsenioso, véase	-	6.1	1560
CLORURO CIANÚRICO	-	8	2670
Cloruro cúprico, véase	P	8	2802
Cloruro cuproso, véase	P	8	2802
CLORURO DE para -CLOROBENCILO LÍQUIDO	P	6.1	2235
Cloruro de 2-(2-hidroxietoxi)-1-pirrolidinil-benceno-4-diazonio cinc (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2-(n-n-etoxicarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(n-metil-n-ciclohexilamino) bencenodiazonio cinc (concentración 62%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2-(n-n-etoxicarbonilfenilamino)-3-metoxi-4-(n-metil-n-ciclohexilamino) bencenodiazonio cinc (concentración 63-92%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2,5-dietoxidiol-4 morfolinobenceno-diazonio cinc, (concentración 66%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2,5-dietoxidiol-4 (fenilsulfonil) bencenodiazonio cinc (concentración 67%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2,5-dietoxidiol-4 morfolinobenceno-diazonio cinc (concentración 67-100%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2,5-dimetoxi-4-(4-metil-fenilsulfunil) bencenodiazonio cinc (concentración 79%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-4-sulfonilo (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3222
Cloruro de 2-diazo-1-naftol-5-sulfonilo (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3222
Cloruro de 2-metilpropanoílo, véase	-	3	2395
Cloruro de 3-(2-hidroxietoxi)-1-pirrolidinil-bencenodiazonio cinc (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 3-cloro-4-dietilaminobenceno-diazonio cinc (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3226
Cloruro de 4-(bencil(etil)amino)-3-etoxibencenodiazonio cinc (concentración 100%), véase	-	4.1	3226
Cloruro de 4-[bencil(metil)-amino]-3 etoxibenceno, diazonio cinc (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 4-dimetilamino-6- (2-dimetilaminoetoxi) toluen-2-diazonio cinc (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
Cloruro de 4-dipropilamino-bencenodiazonio (concentración 100%), véa	-	4.1	3226
CLORURO DE ACETILO	-	3	1717
CLORURO DE ALILO	-	3	1100
CLORURO DE ALUMINIO ANHIDRO	-	8	1726
CLORURO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN	-	8	2581
Cloruro de amilo, véase	-	3	1107
Cloruro de anilina, véase	-	6.1	1548
CLORURO DE ANISOÍLO, LÍQUIDO	-	8	1729
CLORURO DE ANISOÍLO, SÓLIDO	-	8	1729
Cloruro de arsénico, véase	-	6.1	1560
CLORURO DE BENCENOSULFONILO	-	8	2225
CLORURO DE BENCILIDENO	-	6.1	1886
CLORURO DE BENCILO	-	6.1	1738
Cloruro de benzal, véase	-	6.1	1886
CLORURO DE BENZOÍLO	-	8	1736
CLORURO DE BROMO	-	2.3	2901
Cloruro de butanoílo, véase	-	3	2353
Cloruro de butilo secundario, véase	-	3	1127
Cloruro de butilo terciario, véase	-	3	1127
Cloruro de butilo, véase	-	3	1127
CLORURO DE BUTIRILO	-	3	2353
Cloruro de carbonilo, véase	-	2.3	1076
CLORURO DE CIANÓGENO ESTABILIZADO	P	2.3	1589
CLORURO DE CINC ANHIDRO	-	8	2331
CLORURO DE CINC EN SOLUCIÓN	-	8	1840
CLORURO DE CLOROACETILO	-	6.1	1752
CLORURO DE COBRE	PP	8	2802
CLORURO DE DICLOROACETILO	-	8	1765
Cloruro de dietilaluminio, véase	-	4.2	3052
CLORURO DE DIETILTIOFOSFORILO	-	8	2751
CLORURO DE DIMETILCARBAMOÍLO	-	8	2262
CLORURO DE DIMETILTIOFOSFORILO	-	6.1	2267
Cloruro de disulfurilo, véase	-	8	1817
Cloruro de estaño fumante, véase	-	8	1827
Cloruro de etanoílo, véase	-	3	1717
Cloruro de etilaluminio, véase	-	4.2	3052
Cloruro de etileno, véase	-	3	1184
CLORURO DE ETILO	-	2.1	1037
Cloruro de fenarsazina, véase	PP	6.1	1698
CLORURO DE FENILACETILO	-	8	2577
CLORURO DE FENILCARBILAMINA	-	6.1	1672
Cloruro de fosforilo, véase	-	8	1810
CLORURO DE FUMARILO	-	8	1780
Cloruro de heptilo, véase	P	3	1993
Cloruro de hexilo, véase	P	3	1993
CLORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	1050
CLORURO DE HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.3	2186
CLORURO DE HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO (transporte prohibido)	-	2.3	2186
Cloruro de hidrógeno, véase	-	8	1789
Cloruro de hierro anhidro, véase	-	8	1773
Cloruro de hierro en solución, véase	-	8	2582
CLORURO DE ISOBUTIRILO	-	3	2395
Cloruro de isopropenilo, véase	-	3	2456

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Cloruro de isopropilo, véase	-	3	2356
Cloruro de magnesio y clorato, en mezcla, véase CLORATO Y CLORURO DE MAGNESIO, EN MEZCLA	-	-	-
CLORURO DE MERCURIO AMONIACAL	PP	6.1	1630
Cloruro de metalilo, véase	-	3	2554
CLORURO DE METANOSULFONILO	-	6.1	3246
CLORURO DE METILALILO	-	3	2554
Cloruro de metileno y cloruro de metilo, en mezcla, véase CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	-	-	-
Cloruro de metileno, véase	-	6.1	1593
CLORURO DE METILO	-	2.1	1063
Cloruro de metilo y cloropicrina, en mezcla, véase	-	2.3	1582
CLORURO DE METILO Y CLORURO DE METILENO, EN MEZCLA	-	2.1	1912
CLORURO DE NITROSILO	-	2.3	1069
CLORURO DE para-CLOROBENCILO SÓLIDO	P	6.1	2235
Cloruro de perfluoroacetilo, véase	-	2.3	3057
CLORURO DE PICRILO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua.	-	4.1	3365
CLORURO DE PIROSULFURILO	-	8	1817
Cloruro de pivaloílo, véase	-	6.1	2438
Cloruro de propanoílo, véase	-	3	1815
Cloruro de propilo, véase	-	3	1278
CLORURO DE PROPIONILO	-	3	1815
Cloruro de selenilo, véase	-	8	2879
Cloruro de silicio, véase	-	8	1818
Cloruro de sulfonilo, véase	-	8	1834
CLORURO DE SULFURILO	-	8	1834
Cloruro de tiocarbonilo, véase	-	6.1	2474
CLORURO DE TIOFOSFORILO	-	8	1837
CLORURO DE TIONILO	-	8	1836
Cloruro de tricianógeno, véase	-	8	2670
CLORURO DE TRICLOROACETILO	-	8	2442
CLORURO DE TRIFLUOROACETILO	-	2.3	3057
CLORURO DE TRIMETILACETILO	-	6.1	2438
CLORURO DE VALERILO	-	8	2502
CLORURO DE VINILIDENO ESTABILIZADO	P	3	1303
CLORURO DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1086
CLORURO ESTÁNNICO ANHIDRO	-	8	1827
CLORURO ESTÁNNICO PENTAHIDRATADO	-	8	2440
CLORURO FÉRRICO ANHIDRO	-	8	1773
CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN	-	8	2582
Cloruro fosfórico, véase	-	8	1806
Cloruro fosforoso, véase	-	6.1	1809
CLORURO MERCÚRICO	PP	6.1	1624

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Cloruro mercúrico amoniacal, véase	PP	6.1	1630
Cloruro mercúrico amoniacal, véase	PP	6.1	1630
Cloruro mercurioso, véase	?	9	3077
Cloruro platínico sólido, véase	-	8	2507
Cloruro sulfúrico, véase	-	8	1834
Cloruro titánico, véase	-	8	1838
Cloruro titanoso pirofórico, véase	-	4.2	2441
Cloruros de alquilos de aluminio, véase	-	4.2	3052
CLORUROS DE AMILO	-	3	1107
CLORUROS DE AZUFRE	-	8	1828
Cobre, compuestos de, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE COBRE	-	-	-
Coconitrilo, véase	?	9	3082
Cohete, motores, véase MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS	-	-	-
COHETES con cabeza inerte	-	1.3 C	0183
COHETES con cabeza inerte	-	1.2C	0502
COHETES con carga explosiva	-	1.2 E	0182
COHETES con carga explosiva	-	1.1 E	0181
COHETES con carga explosiva	-	1.1 F	0180
COHETES con carga explosiva	-	1.2 F	0295
COHETES con carga expulsora	-	1.4 C	0438
COHETES con carga expulsora	-	1.3 C	0437
COHETES con carga expulsora	-	1.2 C	0436
COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	-	1.1 J	0397
COHETES CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO con carga explosiva	-	1.2 J	0398
COHETES LANZACABOS	-	1.2 G	0238
COHETES LANZACABOS	-	1.4 G	0453
COHETES LANZACABOS	-	1.3 G	0240
Colodión en solución, véase	-	3	2059
COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	?	8	2801
COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	?	8	3147
COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	?	6.1	1602
COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	?	6.1	3143
Colorante, véase PINTURA	-	-	-
Combustible M86, véase	-	3	3165
COMBUSTIBLE PARA MOTORES DIESEL	-	3	1202
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, LÍQUIDO	-	8	1742
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO ACÉTICO, SÓLIDO	-	8	1742
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO, LÍQUIDO	-	8	1743
COMPLEJO DE TRIFLUORURO DE BORO Y ÁCIDO PROPIÓNICO, SÓLIDO	-	8	1743
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.2 B	0382
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.4 B	0383
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.1 B	0461

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	1.4 S	0384
Composición B, véase HEXOLITA	-	1.1 D	0118
COMPUESTO DE ARSÉNICO LÍQUIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos líquidos, n.e.p., Arsenitos líquidos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	?	6.1	1556
COMPUESTO DE ARSÉNICO SÓLIDO, N.E.P., inorgánico, que incluye: Arseniatos, n.e.p., Arsenitos, n.e.p. y Sulfuros de arsénico, n.e.p.	?	6.1	1557
COMPUESTO DE BERILIO, N.E.P.	-	6.1	1566
COMPUESTO DE CADMIO	?	6.1	2570
COMPUESTO DE MERCURIO, LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2024
COMPUESTO DE MERCURIO, SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	2025
COMPUESTO DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3144
COMPUESTO DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1655
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO LÍQUIDO, N.E.P.	PP	6.1	2788
COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO SÓLIDO, N.E.P.	PP	6.1	3146
COMPUESTO DE PLOMO, SOLUBLE, N.E.P.	P	6.1	2291
COMPUESTO DE SELENIO, N.E.P.	?	6.1	3283
COMPUESTO DE TELURIO, N.E.P.	?	6.1	3284
COMPUESTO DE VANADIO, N.E.P.	?	6.1	3285
COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	PP	6.1	2026
COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3141
COMPUESTO INORGÁNICO DE ANTIMONIO, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1549
COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., SÓLIDO	?	6.1	3280
COMPUESTO ORGANOARSENICAL, N.E.P., LÍQUIDO	?	6.1	3280
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO	?	4.3	3207
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN DISPERSIÓN, QUE REACCIONA CON E AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	?	4.3	3207
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO EN SOLUCIÓN	?	4.3	3207
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO LÍQUIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3203
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO PIROFÓRICO SÓLIDO, QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3203
COMPUESTO ORGANOMETÁLICO SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA INFLAMABLE, N.E.P.	?	4.3	3372
COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extruídas, que desprende vapor inflamable	-	9	3314
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	6.1	3279
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., LÍQUIDO	?	6.1	3278
COMPUESTO TÓXICO ORGANOFOSFOROSO, N.E.P., SÓLIDO	?	6.1	3278
COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., LÍQUIDO	?	6.1	3282
COMPUESTO TÓXICO ORGANOMETÁLICO, N.E.P., SÓLIDO	?	6.1	3282
Compuestos amónicos en mezclas con nitratos inorgánicos, véase MEZCLAS DE NITRITOS INORGÁNICOS CON COMPUESTOS AMÓNICOS	-	-	-
COMPUESTOS DE BARIO, N.E.P.	?	6.1	1564
Compuestos de mercurio (I) (mercurioso), véase PLAGUICIDAS A BASE DI MERCURIO	-	-	-
Compuestos de mercurio (II) (mercúrico), véase PLAGUICIDAS A BASE DE MERCURIO	-	-	-
COMPUESTOS DE TALIO, N.E.P.	P	6.1	1707
COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DIISOBUTILENOS	-	3	2050
Condensadores de hidrocarburos, véase HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	-	-	-
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 S	0500
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 B	0361
CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.1 B	0360
COPRA	-	4.2	1363
Coque de petróleo, calcinado o no calcinado (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Cordita, véase PÓLVORA SIN HUMO	-	-	-
CORTACABLES CON CARGA EXPLOSIVA	-	1.4 S	0070
Cosméticos, véase	?	3	1266
Creosota (alquitrán de hulla), véase	?	9	3082
Creosota (alquitrán de madera), véase	?	9	3082
Creosota, véase	P	9	3082
CRESOLES LÍQUIDOS	-	6.1	2076
CRESOLES SÓLIDOS	-	6.1	2076
Crimirina, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADO	-	-	-
CRIPTÓN COMPRIMIDO	-	2.2	1056
Criptón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-
CRIPTÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1970
Criptón y nitrógeno en mezcla, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
Criptón y oxígeno en mezcla, véase GASES RAROS Y OXÍGENO EN MEZCLA	-	-	-
CROTONALDEHÍDO ESTABILIZADO	P	6.1	1143
CROTONATO DE ETILO	-	3	1862
CROTONILENO	-	3	1144
Crotoxifós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Crufomato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Cumaclor, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARIMA	P	-	-
Cumafós, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARIMA	PP	-	-
Cumafuril, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARIMA	-	-	-
Cumatetralilo, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARIM.	-	-	-
Cumeno, véase	P	3	1918
CUPRIETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	P	8	1761
CUPROCIANURO POTÁSICO	PP	6.1	1679
CUPROCIANURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	PP	6.1	2317
CUPROCIANURO SÓDICO SÓLIDO	PP	6.1	2316
2,4-D, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	P	-	-
Dazomet, véase PLAGUICIDA, N.E.P.	-	-	-

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
2,4-DB, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-
DDT, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
DECABORANO	-	4.1	1868
DECAHIDRONAFTALENOS	-	3	1147
Decaldehído, véase	?	9	3082
DECANO	-	3	2247
DEF, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Demefión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Demetón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Demetón-O, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Demetón-O-metil, isómero tiono, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Demetón-S-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Demetón-S-metilsulfosid, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE DEL MOTOR DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE AERONAVES (que contiene una mezcla de hidrazina anhidra y metilhidrazina)	-	3	3165
DESECHOS (BIO)MÉDICOS, N.E.P.	-	6.2	3291
DESECHOS CLÍNICOS NO ESPECIFICADOS, N.E.P.	-	6.2	3291
DESECHOS DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho	-	4.1	1345
DESECHOS DE CELULOIDE	-	4.2	2002
DESECHOS DE CIRCONIO	-	4.2	1932
DESECHOS DE LANA HÚMEDOS	-	4.2	1387
Desechos de pescado, véase HARINA DE PESCADO	-	-	-
DESECHOS GRASIENTOS DE ALGODÓN	-	4.2	1364
DESECHOS MÉDICOS REGLAMENTADOS, N.E.P.	-	6.2	3291
DESECHOS TEXTILES HÚMEDOS	-	4.2	1857
DESINFECTANTE CORROSIVO LÍQUIDO, N.E.P.	?	8	1903
DESINFECTANTE TÓXICO LÍQUIDO, N.E.P.	?	6.1	3142
DESINFECTANTE TÓXICO SÓLIDO, N.E.P.	?	6.1	1601
DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	?	3	1268
DESTILADOS INFLAMABLES DE ALQUITRÁN DE HULLA	-	3	1136
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.1 B	0030
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 B	0255
DETONADORES ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 S	0456
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.1 B	0029
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 S	0455
DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	1.4 B	0267
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1.4 S	0366
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1.4 B	0365
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1.2 B	0364
DETONADORES PARA MUNICIONES	-	1.1 B	0073
Detonadores, conjuntos de, véase CONJUNTOS DE DETONADORES	-	-	-
DEUTERIO COMPRIMIDO	-	2.1	1957
Di-(2)neodecanolperoxiisopropil-benceno (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Di-(2-terc-butilperoxiisopropil) benceno(S) (concentración >42-100%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
Di-(2-terc-butilperoxiisopropil) benceno(s)(concentración = 42%, con sólido inerte), (exento)	-	-	-
2,2-Di-(4,4-di-(terc-butilperoxi)ciclohexil)propano (concentración = 22%, con agua), véase	-	5.2	3107
2,2-Di-(4,4-di-terc-butilperoxiciclohexil) propano (concentración =52% en forma de pasta, con aceite de silicio), véase	-	5.2	3106
Di(alil-carbonato) del dietilenglicol + peroxidicarbonato de di-isopropilo (concentración =88% + =12%), véase	-	4.1	3237
1,1-Di-(terc-amilperoxi) ciclohexano (concentración =82%, con diluyent tipo A), véase	-	5.2	3103
2,2-Di-(terc-butilperoxi) butano (concentración =52%, con diluyente tip A), véase	-	5.2	3103
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración >42-52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración >52-80%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración >80-100%), véase	-	5.2	3101
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración =13%, con diluyentes tipo A y B), véase	-	5.2	3109
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración =27%, con diluyent tipo A), véase	-	5.2	3107
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración =42%, con diluyent tipo A), véase	-	5.2	3109
1,1-Di-(terc-butilperoxi) ciclohexano (concentración =42%, con diluyent tipo A y sólido inerte), véase	-	5.2	3106
2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano (concentración =42%, con diluyente tipo A y sólido inerte), véase	-	5.2	3106
2,2-Di-(terc-butilperoxi) propano (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración >57-90% ,con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración >90-100%), véase	-	5.2	3101
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración = 32%, con diluyentes tipo A y B), véase	-	5.2	3107
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración = 77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3105
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración =32% con diluyentes tipos A y B), véase	-	5.2	3107
1,1Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración =57%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107
1,1-Di-(terc-butilperoxi)-3,3,5-trimetilciclohexano (concentración =57% con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
Di-2-propenilamina, véase	-	3	2359
Diacetilo, véase	P	3	2346
Diacetona, véase	-	3	1148
DIACETON-ALCOHOL	-	3	1148

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Diácido de diperoxidodecano (concentración = 13%, con sólido inerte), (exento)	-	-	-
Dialato, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Dialifós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
DIALILAMINA	-	3	2359
DIALILÉTER	-	3	2360
DIAMIDA DE MAGNESIO	-	4.2	2004
DI-AMILAMINA normal	-	3	2841
Diamina en solución acuosa, véase	-	6.1	3293
Diamino propilamina, véase	-	8	2269
Diaminobencenos (orto-;meta-;para-), véase	-	6.1	1673
4,4'-DIAMINODIFENILMETANO	P	6.1	2651
1,2-Diaminoetano, véase	-	8	1604
1,6-Diaminohexano en solución, véase	-	8	1783
1,6-Diaminohexano sólido, véase	-	8	2280
Diazinón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
2-Diazo-1-naftol-4-sulfonato de solución (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3222
Diazo-1-naftol-5-sulfonato de solución (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3222
DIAZODINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 A	0074
DIBENCILDICLOROSILANO	-	8	2434
Dibenzopiridina, véase	-	6.1	2713
DIBORANO	-	2.3	1911
1,2-DIBROMO-3-BUTANONA	-	6.1	2648
1,2-Dibromo-3-cloropropano (plaguicidas), véase DIBROMOCLOROPROPANOS	-	6.1	2872
1,3-Dibromobenceno, véase	?	9	3082
DIBROMOCLOROPROPANOS	-	6.1	2872
DIBROMODIFLUOROMETANO	-	9	1941
1,2-Dibromoetano, véase	P	6.1	1695
DIBROMOMETANO	-	6.1	2664
DIBROMURO DE ETILENO	-	6.1	1605
Dibromuro de etileno y bromuro de metileno en mezcla líquida, véase	P	6.1	1647
Dibromuro de metileno, véase	-	6.1	2664
Dibutilaminoetanol, véase	-	6.1	2873
2-Dibutilaminoetanol, véase	-	6.1	2873
DICETENO ESTABILIZADO	-	6.1	2521
1,4-Dicianobutano, véase	-	6.1	2205
Dicianocuprato (I) de sodio en solución, véase	?	6.1	2317
Dicianocuprato (I) de sodio sólido, véase	PP	6.1	2316
Dicianocuprato de potasio (I), véase	-	6.1	1679
Diciclohepta dieno estabilizado, véase	-	3	2251

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
DICICLOHEXILAMINA	-	8	2565
DICICLOPENTADIENO	-	3	2048
Diclofentión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
1,3-Diclorhidrina del glicerol, véase	-	6.1	2750
alfa-Diclorhidrina, véase	-	6.1	2750
1,2-DICLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETANO	-	2.2	1958
1,1-DICLORO-1-NITROETANO	-	6.1	2650
1,3-DICLORO-2-PROPANOL	-	6.1	2750
DICLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2299
1,3-DICLOROACETONA	-	6.1	2649
DICLOROANILINAS LÍQUIDAS	P	6.1	1590
DICLOROANILINAS SÓLIDAS	P	6.1	1590
orto-DICLOROBENCENO	-	6.1	1591
meta-Diclorobenceno, véase	P	6.1	2810
1,2-Diclorobenceno, véase	P	6.1	1591
1,3-Diclorobenceno, véase	P	6.1	2810
1,4-Diclorobenceno, véase	?	9	3082
para-Diclorobenceno, véase	?	9	3082
DICLORODIFLUOROMETANO	-	2.2	1028
DICLORODIFLUOROMETANO Y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano (GAS REFRIGERANTE R 500)	-	2.2	2602
Diclorodifluorometano y óxido de etileno, en mezcla, véase ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA	-	-	-
1,1-DICLOROETANO	-	3	2362
1,2-Dicloroetano, véase	-	3	1184
1,2-DICLOROETILENO	-	3	1150
1,1-Dicloroetileno, estabilizado, véase	P	3	1303
DICLOROFENIL TRICLOROSILANO	P	8	1766
Diclorofenoles líquidos, véase	P	6.1	2021
Diclorofenoles sólidos, véase	P	6.1	2020
DICLOROFLUOROMETANO	-	2.2	1029
1,6-Diclorohexano, véase	?	9	3082
DICLOROMETANO	-	6.1	1593
1,5-Dicloropentano, véase	-	3	1152
DICLOROPENTANOS	-	3	1152
1,2-DICLOROPROPANO	-	3	1279
1,3-Dicloropropano, véase	?	3	1993
1,2-Dicloropropano, véase	-	3	1279
1,1-Dicloropropano, véase	?	3	1993
3,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
1,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
1,2-Dicloropropeno, véase	-	3	2047

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
1,1-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
2,3-Dicloropropeno, véase	-	3	2047
DICLOROPROPENOS	-	3	2047
DICLOROSILANO	-	2.3	2189
Dicloro-S-triazina-2,4,6-triona, véase	-	5.1	2465
Dicloruro bencenofosforoso, véase	-	8	2798
Dicloruro de acetileno, véase	-	3	1150
Dicloruro de azufre, véase	-	8	1828
Dicloruro de bencilo, véase	-	6.1	1886
DICLORURO DE ETILENO	-	3	1184
Dicloruro de etileno, véase	-	3	1184
Dicloruro de etilideno, véase	-	3	2362
Dicloruro de fumarilo, véase	-	8	1780
Dicloruro de mercurio, véase	PP	6.1	1624
Dicloruro de propileno, véase	-	3	1279
Dicloruro de propilideno, véase	?	3	1993
Dicloruro de trimetileno, véase	?	3	1993
DICLORURO FENILFOSFOROSO	-	8	2798
Diclorvós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
DICROMATO AMÓNICO	-	5.1	1439
Dicrotofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Dicumarol, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
Dieldrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
n,n-Dietil-1,3-propanodiamina, véase	-	3	2684
Dietilacetaldehído, véase	P	3	1178
DIETILAMINA	-	3	1154
1-Dietilamino-4-aminopentano, véase	-	6.1	2946
2-DIETILAMINOETANOL	-	8	2686
Dietilaminoetanol, véase	-	8	2686
3-DIETILAMINOPROPILAMINA	-	3	2684
N,N-DIETILANILINA	-	6.1	2432
DIETILBENCENOS	-	3	2049
Dietilcarbinol, véase	-	3	1105
DIETILCETONA	-	3	1156
DIETILCINC	-	4.2	1366
DIETILDICLOROSILANO	-	8	1767
Dietilendiamina sólida o en solución, véase	-	8	2579
DIETILENTRIAMINA	-	8	2079
n-n-Dietiletanolamina, véase	-	8	2686
N,N -DIETILETILENDIAMINA	-	8	2685
Dietilformal, véase	-	3	2373

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Dietilmagnesio, véase	-	4.2	3053
1,1-Dietoxietano, véase	P	3	1088
1,2-Dietoxietano, véase	-	3	1153
DIETOXIMETANO	-	3	2373
3,3-DIETOXIPROPENO	-	3	2374
Difacinona, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Difenacum, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
DIFENILAMINOCLOROARSINA	PP	6.1	1698
Difenilbromometano, véase	-	8	1770
DIFENILCLOROARSINA LÍQUIDA	PP	6.1	1699
DIFENILCLOROARSINA SÓLIDA	PP	6.1	1699
DIFENILDICLOROSILANO	-	8	1769
DIFENILMAGNESIO	-	4.2	2005
Difenilo, véase	P	9	3077
Difenilo-éter-difenílico (en mezcla), véase	?	9	3082
DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS	PP	9	2315
DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS	PP	9	2315
DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3151
DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	PP	9	3152
Difenzoquat, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
1,1-DIFLUOROETANO	-	2.1	1030
Difluoroetano y diclorodifluorometano, en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 74% de diclorodifluorometano, véase DICLORODIFLUOROMETANO y DIFLUOROETANO, EN MEZCLA AZEOTRÓPICA	-	-	-
1,1-DIFLUOROETILENO	-	2.1	1959
DIFLUOROMETANO	-	2.1	3252
Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 10% de difluorometano y un 70% de pentafluoroetano, véase	-	2.2	3339
Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 20% de difluorometano y un 40% de pentafluoroetano, véase	-	2.2	3338
Difluorometano, pentafluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 23% de difluorometano y un 25% de pentafluoroetano, véase	-	2.2	3340
Difluoruro de etilideno, véase	-	2.1	1030
DIFLUORURO DE OXÍGENO COMPRIMIDO	-	2.3	2190
DIHIDRATO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	8	2851
Dihidrogenarseniato potásico, véase	-	6.1	1677
Dihidroperóxido de diisopropilbenceno (concentración =82%, con diluyente tipo A y agua), véase	-	5.2	3106
2,2-Dihidroperoxipropano (concentración =27%, con sólido inerte), véas	-	5.2	3102
2,3-DIHIDROPIRANO	-	3	2376
para-Dihidroxibenceno líquido, véase	-	6.1	2662
Dihidroxibenceno sólido, véase	-	6.1	2662
meta-Dihidroxibenceno, véase	-	6.1	2876

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
DIISOBUTILAMINA	-	3	2361
DIISOBUTILCETONA	-	3	1157
Diisobutileno, compuestos isoméricos de, véase COMPUESTOS ISOMÉRICOS DE DIISOBUTILENO	-	-	-
alfa-Diisobutileno, véase	-	3	2050
beta-Diisobutileno, véase	-	3	2050
DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	-	6.1	2281
DIISOCIANATO DE ISOFORONA	-	6.1	2290
Diisocianato de tolileno, véase	-	6.1	2078
DIISOCIANATO DE TOLUENO	-	6.1	2078
Diisocianato de toluileno, véase	-	6.1	2078
DIISOCIANATO DE TRIMETILHEXAMETILENO	-	6.1	2328
DIISOPROPILAMINA	-	3	1158
Diisopropilbencenos, véase	?	9	3082
Diisopropilnaftaleno, véase	?	9	3082
Diluyente, véase MATERIAL PARA PINTURA	-	-	-
Dimefox, véase PLAGUICIDA BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Dimetán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
4,4-Dimetil-1,3-dioxano, véase	-	3	2707
2,5-Dimetil-2,5-di-(2-etilhexanoil-peroxi) hexano (concentración =100%) , véase	-	5.2	3113
2,5-Dimetil-2,5-di-(3,5,5-trimetilhexanoilperoxi)hexano(concentración = 77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
2,5-Dimetil-2,5-di(benzoilperoxi) hexano (concentración >82-100%) , véase	-	5.2	3102
2,5-Dimetil-2,5-di(benzoilperoxi) hexano (concentración =82%, con agua), véase	-	5.2	3104
2,5-Dimetil-2,5-di(benzoilperoxi) hexano (concentración =82%, con sólido inerte) , véase	-	5.2	3106
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexano (concentración >52-100%) , véase	-	5.2	3105
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexano (concentración =47%, en forma de pasta), véase	-	5.2	3108
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexano (concentración =52, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexano (concentración =52, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexino-3 (concentración >52-86%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3103
2,5-Dimetil-2,5-di(terc-butilperoxi) hexino-3 (concentración =52%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)hexano (concentración = 77%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3108
2,5-Dimetil-2,5-di-(terc-butilperoxi)-hexino-3 (concentración > 86 - 100%), véase	-	5.2	3101
2,5-Dimetil-2,5-dihidroperoxi hexano (concentración =82%, con agua), véase	-	5.2	3104
2,6-Dimetil-4-heptanona, véase	-	3	1157
Dimetilacetal, véase	-	3	2377
Dimetilacetileno, véase	-	3	1144

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
1,1-Dimetilacetona, véase	-	3	2397
Dimetilamina alquílica (C12-C14), véase nota 1	P	-	-
DIMETILAMINA ANHIDRA	-	2.1	1032
DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	3	1160
2-DIMETILAMINOACETONITRILO	-	3	2378
2-DIMETILAMINOETANOL	-	8	2051
Dimetilán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
N,N-DIMETILANILINA	-	6.1	2253
3,4-Dimetilanilina, véase	-	6.1	1711
Dimetilbencenos, véase	-	3	1307
n,n-Dimetilbencilamina, véase	-	8	2619
Dimetilbencilamina, véase	-	8	2619
2,3-DIMETILBUTANO	-	3	2457
1,3-DIMETILBUTILAMINA	-	3	2379
Dimetilcarbinol, véase	-	3	1219
Dimetilcetona en solución, véase	-	3	1090
Dimetilcetona, véase	-	3	1090
DIMETILCICLOHEXANOS	-	3	2263
N,N -DIMETILCICLOHEXILAMINA	-	8	2264
DIMETILCINC	-	4.2	1370
DIMETILDICLOROSILANO	-	3	1162
DIMETILDIETOXISILANO	-	3	2380
DIMETILDIOXANOS	-	3	2707
Dimetilenimina estabilizada, véase	-	6.1	1185
Dimetiletanolamina, véase	-	8	2051
Dimetiléter del etilenglicol, véase	-	3	2252
Dimetiléter del glicol, véase	-	3	2252
Dimetilfenoles líquidos, véase	P	6.1	2261
Dimetilfenoles sólidos, véase	P	6.1	2261
N,N-DIMETILFORMAMIDA	-	3	2265
Dimetilglioxal, véase	P	3	2346
DIMETILHIDRAZINA ASIMÉTRICA	P	6.1	1163
DIMETILHIDRAZINA SIMÉTRICA	P	6.1	2382
1,1-Dimetilhidrazina, véase	P	6.1	1163
1,2-Dimetilhidrazina, véase	-	3	2383
Dimetilmagnesio, véase	-	4.2	3053
para-Dimetilnitrosoanilina, véase	-	4.2	1369
Dimetil-n-propilamina, véase	-	3	2266
2,2-DIMETILPROPANO	-	2.1	2044
N,N-DIMETILPROPILAMINA	-	3	2266
Dimetoato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Dimetoxiestricnina, véase	-	6.1	1570

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
1,2-DIMETOXIETANO	-	3	2252
1,1-DIMETOXIETANO	-	3	2377
Dimetoximetano, véase	-	3	1234
Dimexano, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Dinamita gelatina, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS TIPO A	-	1.1 D	0081
Dinamita, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS TIPO A	-	1.1 D	0081
DI-n-BUTILAMINA	-	8	2248
DINGU	-	1.1D	0489
DINITRATO DE DIETILENGLICOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 25%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	-	1.1 D	0075
DINITRATO DE ISOSORBIDA EN MEZCLAS con no menos de un 60% de lactosa, manosa, almidón o hidrofosfato cálcico	-	4.1	2907
Dinitrito malónico, véase	-	6.1	2647
DINITROANILINAS	-	6.1	1596
DINITROBENCENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1597
DINITROBENCENOS SÓLIDOS	-	6.1	1597
Dinitroclorobencenos líquidos o sólidos, véase	P	6.1	1577
Dinitrofenatos (Clase 1), véase	P	1.3 C	0077
Dinitrofenatos humidificados, véase	P	4.1	1321
DINITROFENOL EN SOLUCIÓN	P	6.1	1599
DINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	P	4.1	1320
DINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	P	1.1 D	0076
DINITROFENOLATOS de metales alcalinos, secos o humidificados con menos de un 15%, en masa, de agua	P	1.3 C	0077
DINITROFENOLATOS HUMIDIFICADOS con no menos de un 15 %, en masa de agua	P	4.1	1321
DINITROGLICOLURILO	-	1.1 D	0489
DINITRO-o-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	P	4.1	3369
DINITRO-orto-CRESOL	P	6.1	1598
DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO LÍQUIDO	P	6.1	1843
DINITRO-orto-CRESOLATO AMÓNICO SÓLIDO	P	6.1	1843
DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	P	4.1	1348
DINITRO-orto-CRESOLATO SÓDICO seco o humidificado con menos de u 15%, en masa, de agua	P	1.3 C	0234
DINITRORRESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa de agua	-	4.1	1322
DINITRORRESORCINOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0078
DINITROSOBENCENO	-	1.3 C	0406
N-N-'Dinitroso-n,n-'dimetiltereftalamida en pastas (concentración de ur 72%), véase	-	4.1	3224
N-N-'Dinitrosopentametilentetramina (concentración de un 82%), véase	-	4.1	3224
DINITROTOLUENOS FUNDIDOS	-	6.1	1600
DINITROTOLUENOS LÍQUIDOS	-	6.1	2038
DINITROTOLUENOS SÓLIDOS	-	6.1	2038
Dinobutón, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-
Di-normal-butilcetona, véase	?	3	1224
Dinoseb acetato, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-
Dinoseb, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-
Dinoterb acetano, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-
Dinoterb, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-
Di-n-propilamina, véase	-	3	2383
DIOXANO	-	3	1165
Dioxatión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Dioxcarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Dióxido de 1,4-dietileno, véase	-	3	1175
DIÓXIDO DE AZUFRE	-	2.3	1079
DIÓXIDO DE CARBONO	-	2.2	1013
DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)	-	9	1845
Dióxido de carbono y óxido de etileno, en mezcla, véase ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO EN MEZCLA	-	-	-
DIÓXIDO DE CARBONO Y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	-	2.2	1015
DIÓXIDO DE CARBONO Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.2	1014
DIÓXIDO DE CARBONO, LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	2187
Dióxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2015
Dióxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2014
Dióxido de hidrógeno, véase	-	5.1	2984
DIÓXIDO DE NITRÓGENO	-	2.3	1067
Dióxido de nitrógeno y óxido nítrico, en mezcla, véase ÓXIDO NÍTRICO Y TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
Dióxido de nitrógeno, véase	-	2.3	1067
DIÓXIDO DE PLOMO	-	5.1	1872
DIÓXIDO DE TIOUREA	-	4.2	3341
Dióxido decicloxitetrahidro-tiofeno, véase nota 1	P	-	-
Dióxido dicloruro de cromo (VI), véase	-	8	1758
DIOXOLANO	-	3	1166
DIPENTENO	P	3	2052
Di-pentilamina normal, véase	-	3	2841
Diperoxidodecano diácido (concentración >13-42%, con sólido inerte)	-	5.2	3116
Diperoxiftalato de terc-butilo (concentración >42-52%, con diluyente tip A), véase	-	5.2	3105
Diperoxiftalato de terc-butilo (concentración =42%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107
Diperoxiftalato de terc-butilo (concentración =52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3106
DIPICRILAMINA	-	1.1D	0079
DIPROPILAMINA	-	3	2383

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
DIPROPILCETONA	-	3	2710
Dipropilentriamina, véase	-	8	2269
Diquat, véase PLAGUICIDA A BASE DE DIPIRIDILO	-	-	-
Disolvente, véase MATERIAL PARA PINTURA	-	-	-
Dispersión de estroncio, véase	-	4.3	1391
DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS	-	4.3	1391
DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS	-	4.3	1391
Dispersión de rubidio, véase	-	4.3	1391
Dispersión de sodio, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de bario, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de calcio, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de cesio, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de litio, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de magnesio, véase	-	4.3	1391
Dispersiones de potasio, véase	-	4.3	1391
DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLABLES	-	9	2990
DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLABLES que contienen mercancías peligrosas como partes de su equipo	-	9	3072
DISPOSITIVOS EXPLOSIVOS DE AGRIETAMIENTO, sin detonador, para pozc de petróleo	-	1.1 D	0099
DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSO:	-	2.1	3150
DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN PO CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	-	1.4 D	0494
DISPOSITIVOS PORTADORES DE CARGAS HUECAS PARA PERFORACIÓN PO CHORRO en pozos de petróleo, sin detonador	-	1.1 D	0124
4,4'-Disulfohidrazida del óxido de difenilo (concentración 100%)	-	4.1	3226
Disulfonato del óxido del dodecildifenilo, véase	P	9	3077
Disulfotón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
DISULFURO DE CARBONO	-	3	1131
DISULFURO DE DIMETILO	-	3	2381
Disulfuro de metilo, véase	-	3	2381
DISULFURO DE SELENIO	-	6.1	2657
DISULFURO DE TITANIO	-	4.2	3174
1,4-Di-terc-butilbenceno, véase	?	9	3077
2,6-Di-terc-butilfenol, véase	P	8	2430
2,4-Di-terc-butilfenol, véase	P	8	2430
Di-terc-butilperoxiacelato (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
DITIONITO CÁLCICO	-	4.2	1923
DITIONITO DE CINC	-	9	1931
DITIONITO POTÁSICO	-	4.2	1929
DITIONITO SÓDICO	-	4.2	1384
DITIOPIROFOSFATO DE TETRAETILO	P	6.1	1704
Divinilo estabilizado, véase	-	2.1	1010

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
1,2-DI-(DIMETILAMINO) ETANO	-	3	2372
Dnoc (plaguicida), véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	P	-	-
DNOC, véase	P	6.1	1598
1-Dodecilamina, véase nota 1	P	-	-
Dodecilfenol, véase	P	8	3145
DODECILTRICLOROSILANO	-	8	1771
Drazoxolón, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Edifenfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
ELECTROLITO ÁCIDO PARA BATERÍAS	-	8	2796
ELECTROLITO ALCALINO PARA BATERÍAS ELÉCTRICAS	-	8	2797
EMULSIÓN DE NITRATO DE AMONIO explosivos intermedios para voladur	-	5.1	3375
Encáustico, véase PINTURA	-	-	-
ENCENDEDORES PARA MECHAS	-	1.4 S	0131
ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	2.1	1057
Endosulfán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
Endotal-sodio, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Endotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Endrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
EPIBROMHIDRINA	P	6.1	2558
EPICLORHIDRINA	P	6.1	2023
EPN, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
2,3-Epoxi-1-propanal, véase	-	3	2622
1,2-EPOXI-3-ETOXIPROPANO	-	3	2752
1,2-Epoxibutano estabilizado, véase	-	3	3022
1,2-Epoxietano o 1,2-Epoxietano con nitrógeno, hasta una presión total de 1MPa (10bar) a 50°C	-	2.3	1040
1,2-Epoxipropano, véase	-	3	1280
2,3-Epoxipropionaldehído, véase	-	3	2622
Eptc (ISO), véase	?	9	3082
ESCAMAS DE RICINO	-	9	2969
Escoria de plomo, véase	-	8	1794
Escradán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Esmalte, véase PINTURA	-	-	-
Espatoflúor (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Espíritu blanco, aromático, inferior (15-20%), véase	P	3	1300
Espíritu blanco, véase	P	3	1300
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.4 G	0317
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.4 S	0368
ESPOLETAS DE IGNICIÓN	-	1.3 G	0316
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.4 B	0257

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.1 B	0106
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.4 S	0367
ESPOLETAS DETONANTES	-	1.2 B	0107
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.4 D	0410
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.2 D	0409
ESPOLETAS DETONANTES con dispositivos de protección	-	1.1 D	0408
ESPONJA DE HIERRO AGOTADA procedente de la purificación del gas de hulla	-	4.2	1376
ESPONJA DE TITANIO EN GRÁNULOS	-	4.1	2878
ESPONJA DE TITANIO EN POLVO	-	4.1	2878
Éster 2-diazo-1-naftol-4 del ácido sulfónico (concentración 100%), véas	-	4.1	3226
Éster 2-diazo-1-naftol-5 del ácido sulfónico (concentración 100%), véas	-	4.1	3226
Éster etílico del ácido fórmico, véase	-	3	1190
ÉSTERES, N.E.P.	?	3	3272
ESTIBINA	-	2.3	2676
ESTIFNATO DE PLOMO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 A	0130
ESTIRENO MONÓMERO ESTABILIZADO	-	3	2055
ESTRICNINA	P	6.1	1692
Estricnina (plaguicida), véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Estroncio pirofórico en polvo, véase	?	4.2	1383
Estroncio, aleación de, véase ALEACIÓN DE ESTRONCIO	-	-	-
Etanal, véase	P	3	1089
ETANO	-	2.1	1035
ETANO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1961
Etanoato de 2-propenilo, véase	-	3	2333
Etanoato de etilo, véase	-	3	1173
ETANOL	-	3	1170
ETANOL EN SOLUCIÓN	-	3	1170
ETANOLAMINA	-	8	2491
ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN	-	8	2491
Etanotiol, véase	P	3	2363
ÉTER 2,2'-DICLORODIETÍLICO	-	6.1	1916
ÉTER ALILETÍLICO	-	3	2335
ÉTER ALILGLICIDÍLICO	-	3	2219
Éter de petróleo, véase	?	3	1286
Éter de trifluoruro de boro, véase ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	-	-
Éter di-(2-cloroetílico), véase	P	6.1	1916
ÉTER DICLORODIMETÍLICO SIMÉTRICO	-	6.1	2249
ÉTER DICLOROISOPROPÍLICO	-	6.1	2490
ÉTER DIETÍLICO	-	3	1155
ÉTER DIETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1153
Éter difenílico y éter difenilfenílico, en mezcla, véase	P	9	3082

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
ÉTER DIISOPROPÍLICO	-	3	1159
Éter diisopropílico, véase	-	3	1159
ÉTER DIMETÍLICO	-	2.1	1033
ÉTER DIPROPÍLICO	-	3	2384
ÉTER DIVINÍLICO ESTABILIZADO	-	3	1167
Éter etilalílico, véase	-	3	2335
ÉTER ETILBUTÍLICO	-	3	1179
ÉTER ETÍLICO	-	3	1155
Éter etilidendietílico, véase	P	3	1088
Éter etilidendimetílico, véase	-	3	2377
Éter etilisopropílico, véase	-	3	2615
ÉTER ETILMETÍLICO	-	2.1	1039
ÉTER ETILVINÍLICO	-	2.1	3154
ÉTER ETILVINÍLICO ESTABILIZADO	-	3	1302
Éter fenilmetílico, véase	P	3	2222
ÉTER ISOBUTILVINÍLICO ESTABLIZADO	-	3	1304
Éter isopropílico, véase	-	3	1159
Éter metiletílico, véase	-	2.1	1039
Éter metílico, véase	-	2.1	1033
ÉTER METILPROPÍLICO	-	3	2612
ÉTER METILVINÍLICO	-	2.1	3153
ÉTER METILVINÍLICO ESTABILIZADO	-	2.1	1087
ÉTER MONOETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1171
ÉTER MONOMETÍLICO DEL ETILENGLICOL	-	3	1188
Éter n-butilvinílico estabilizado, véase	-	3	2352
Éter n-dibutílico, véase	-	3	1149
Éter nitroso en solución, véase	-	3	1194
Éter n-propílico, véase	-	3	2384
Éter vinílico estabilizado, véase	-	3	1177
Éter, véase	-	3	1155
Eterato de trifluoruro de boro, véase ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	-	-
ETERATO DIETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	8	2604
ETERATO DIMETÍLICO DE TRIFLUORURO DE BORO	-	4.3	2965
Éteres butílicos, véase	-	3	1149
ÉTERES DIBUTÍLICOS	-	3	1149
ÉTERES ETILPROPÍLICOS	-	3	2615
ÉTERES, N.E.P.	?	3	3271
N-ETIL- N -BENCILANILINA	-	6.1	2274
1-Etil-2-metilbenceno, véase nota 1	P	-	-
5-Etil-2-picolina, véase	?	4.2	3200
ETILACETILENO ESTABILIZADO	-	2.1	2452
Etilacetona, véase	-	3	1249

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Etilal, véase	-	3	2373
ETILAMILCETONAS	-	3	2271
ETILAMINA	-	2.1	1036
ETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 50%, pero no más de un 70%, de etilamina	-	3	2270
N-ETILANILINA	-	6.1	2272
2-ETILANILINA	-	6.1	2273
orto-Etilanilina, véase	-	6.1	2273
ETILBENCENO	-	3	1175
N-ETILBENCILTOLUIDINAS LÍQUIDAS	-	6.1	2753
N-ETILBENCILTOLUIDINAS SÓLIDAS	-	6.1	2753
Etilbenzol, véase	-	3	1173
2-ETILBUTANOL	-	3	2275
2-ETILBUTIRALDEHÍDO	-	3	1178
ETILDICLOROARSINA	P	6.1	1892
ETILDICLOROSILANO	-	4.3	1183
Etilén-1,2-bis-ditiocarbamato de manganeso estabilizado, véase	P	4.3	2968
Etilén-1,2-bis-ditiocarbamato de manganeso, véase	P	4.2	2210
Etilén-bis-ditiocarbamato de manganeso estabilizado, véase	P	4.3	2968
Etilén-bis-ditiocarbamato de manganeso, véase	P	4.2	2210
ETILENCLORHIDRINA	-	6.1	1135
ETILENDIAMINA	-	8	1604
ETILENIMINA ESTABLIZADA	-	6.1	1185
ETILENO	-	2.1	1962
ETILENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1038
ETILENO, ACETILENO Y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA que contiene al menos un 71,5% de etileno con no más de un 22,5% de acetileno y no más de un 6% de propileno	-	2.1	3138
Etilfenilamina, véase	-	6.1	2272
ETILFENILDICLOROSILANO	-	8	2435
Etilglicol, véase	-	3	1171
3-Etilhexaldehído, véase	-	3	1191
2-Etilhexaldehído, véase	-	3	1191
2-Etilhexanal, véase	-	3	1191
3-Etilhexanal, véase	?	3	1191
2-Etilhexenal, véase	-	-	-
2-Etilhexil peroxicarbonato de terc-amilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3109
2-ETILHEXILAMINA	-	3	2276
ETILMERCAPTANO	P	3	2363
ETILMETILCETONA (METILETILCETONA)	-	3	1193
Etil-n-amilcetona, véase	-	3	2271
n-Etil-n-fenilbencilamina, véase	-	6.1	2274
1-ETILPIPERIDINA	-	3	2386
n-Etilpiperidina, véase	-	3	2386

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Etil-sec-amilcetona, véase	-	3	2271
Etiltioetano, véase	-	3	2375
N-ETILTOLUIDINAS	-	6.1	2754
ETILTRICLOROSILANO	-	3	1196
Etión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Etoato-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Etoprofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
3-Etoxi-1-propeno, véase	-	3	2335
2-Etoxietanol, véase	-	3	1171
1-Etoxipropano, véase	-	3	2615
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	-	1.1 D	0081
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	-	1.1 D	0082
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO B	-	1.5 D	0331
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO C	-	1.1 D	0083
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	-	1.1 D	0084
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.1 D	0241
EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	1.5 D	0332
Explosivos (as), véanse ARTÍCULOS; CARGAS; MUESTRAS DE y SUSTANCI	-	-	-
Explosivos en emulsión, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
Explosivos en forma de gel acuoso, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
Explosivos en suspensión acuosa espesa, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
Explosivos para estudios geofísicos, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS TIPOS A a D	-	-	-
Explosivos plásticos, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO D	-	-	-
Explosivos, N.E.P. , véase SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	-	-
EXTINTORES DE INCENDIOS que contienen gases comprimidos o licuados	-	2.2	1044
Extintores de incendios, cargas para, véase CARGAS PARA EXTINTORES D INCENDIOS	-	-	-
EXTRACTOS AROMÁTICOS LÍQUIDOS	?	3	1169
EXTRACTOS SAPORÍFEROS LÍQUIDOS	?	3	1197
Fenaminfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Fenaminosulf, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
FENETIDINAS	-	6.1	2311
FENILACETONITRILO LÍQUIDO	-	6.1	2470
Fenilamina, véase	-	6.1	1547
1-Fenilbutano, véase	P	3	2709
2-Fenilbutano, véase	P	3	2709
Fenilcarbimida, véase	-	6.1	2487
Fenilciclohexano, véase	?	9	3082
Fenilcloroformo, véase	-	8	2226
Fenilclorometilcetona líquida o sólida, véase	-	6.1	1697

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Fenildiclorofosfina, véase	-	8	2798
Fenildicloroisocianato, véase	-	6.1	1672
FENILENDIAMINAS	-	6.1	1673
Feniletano, véase	-	3	1175
Feniletileno estabilizado, véase	P	3	2055
FENILHIDRAZINA	-	6.1	2572
Feniliminofosgeno, véase	-	6.1	1672
FENILMERCAPTANO	-	6.1	2337
Fenilmercaptano, véase	-	6.1	2337
Fenilmercúrico, compuesto de, véase COMPUESTO FENILMERCÚRICO, N.E.P.	-	-	-
Fenilmetil carbinol sólido o líquido, véase	-	6.1	2937
2-Fenilpropeno, véase	P	3	2303
FENILTRICLOROSILANO	-	8	1804
Feniltrifluorometano, véase	-	3	2338
Fenitrotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Fenkaptón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
FENOL EN SOLUCIÓN	-	6.1	2821
FENOL FUNDIDO	-	6.1	2312
FENOL SÓLIDO	-	6.1	1671
FENOLATOS LÍQUIDOS	?	8	2904
Fenolatos líquidos, véase	?	8	2904
FENOLATOS SÓLIDOS	?	8	2905
Fenolatos sólidos, véase	?	8	2905
d-Fenotrín, véase nota 1	P	-	-
Fenoxaprop-etilo, véase nota 1	-	-	-
Fenpropatrín, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	PP	-	-
Fensulfotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Fentín acetato, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Fentín hidróxido, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Fentión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTO ORGANOFOSFORADC	PP	-	-
Fentoato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTO ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
FERROCERIO	-	4.1	1323
Ferrofósforo (incluye briquetas) (materias potencialmente peligrosas sól a granel)	-	-	-
FERROSILICIO con un 30% o más, pero menos de un 90%, de silicio	-	4.3	1408
Ferrosilício, con un contenido del 25 al 30% de silicio, o del 90% o más de silicio (incluye briquetas) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL , con aceite	?	4.2	1373
Fibras de oprigen vegetal secas, véase	-	-	-
FIBRAS DE ORIGEN ANIMAL chamuscadas, mojadas o húmedas	-	4.2	1372
Fibras de origen animal, oleosas, N.E.P., véase	?	4.2	1373
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL chamuscadas, mojadas o húmedas	-	4.2	1372
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL con aceite	?	4.2	1373
Fibras de origen vegetal, oleosas, N.E.P., véase	?	4.2	1373
FIBRAS DE ORIGEN VEGETAL, SECAS	-	4.1	3360
FIBRAS IMPREGNADAS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	?	4.1	1353
FIBRAS SINTÉTICAS N.E.P. con aceite	?	4.2	1373
Fibras sintéticas, oleosas, véase	?	4.2	1373
FILTROS DE MEMBRANA DE NITROCELULOSA con no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	-	4.1	3270
FLÚOR COMPRIMIDO	-	2.3	1045
Flúor, compuestos de (plaguicidas), véase PLAGUIDAS, N.E.P.	-	-	-
Fluorhidrato de potasio en solución, véase	-	8	1811
Fluorhidrato de potasio sólido, véase	-	8	1811
Fluorhidrato de sodio en solución, véase	-	8	2439
Fluoroacetamida, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
FLUOROACETATO DE POTASIO	-	6.1	2628
FLUOROACETATO DE SODIO	-	6.1	2629
orto-Fluoroanilina, véase	-	6.1	2941
para-Fluoroanilina, véase	-	6.1	2941
2-Fluoroanilina, véase	-	6.1	2941
4-Fluoroanilina, véase	-	6.1	2941
FLUOROANILINAS	-	6.1	2941
FLUOROBENCENO	-	3	2387
Fluoroetano, véase	-	2.1	2453
Fluorometano, véase	-	2.1	2454
FLUOROSILICATO AMÓNICO	-	6.1	2854
FLUOROSILICATO DE CINC	-	6.1	2855
FLUOROSILICATO MAGNÉSICO	-	6.1	2853
FLUOROSILICATO POTÁSICO	-	6.1	2655
FLUOROSILICATO SÓDICO	-	6.1	2674
FLUOROSILICATOS, N.E.P.	?	6.1	2856
4-Fluorotolueno, véase	-	3	2388
2-Fluorotolueno, véase	-	3	2388
3-Fluorotolueno, véase	-	3	2388
FLUOROTOLUENOS	-	3	2388
Fluoruro ácido de amonio en solución, véase	-	2.2	2187
Fluoruro ácido de amonio sólido, véase	-	8	1727
Fluoruro ácido de potasio en solución, véase	-	8	1811
Fluoruro ácido de potasio sólido, véase	-	8	1811
Fluoruro ácido de sodio, véase	-	8	2439
FLUORURO AMÓNICO	-	6.1	2505
FLUORURO CRÓMICO EN SOLUCIÓN	-	8	1757

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
FLUORURO CRÓMICO SÓLIDO	-	8	1756
Fluoruro de boro comprimido, véase	-	2.3	1008
Fluoruro de calcio, (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
FLUORURO DE CARBONILO	-	2.3	2417
Fluoruro de cromo sólido (III), véase	-	8	1756
Fluoruro de cromo sólido, véase	-	8	1756
Fluoruro de etileno, véase	-	2.1	1030
Fluoruro de etilideno, véase	-	2.1	1030
FLUORURO DE ETILO (GAS REFRIGERANTE R 161)	-	2.1	2453
Fluoruro de fenilo, véase	-	3	2387
Fluoruro de fluoroformilo comprimido, véase	-	2.3	2417
FLUORURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	8	1052
Fluoruro de hidrógeno, véase	-	8	1790
FLUORURO DE METILO (GAS REFRIGERANTE R 41)	-	2.1	2454
Fluoruro de oxígeno comprimido, véase	-	2.3	2190
FLUORURO DE PERCLORILO	-	2.3	3083
FLUORURO DE SULFURILO	-	2.3	2191
Fluoruro de vinilideno, véase	-	2.1	1959
FLUORURO DE VINILO ESTABILIZADO	-	2.1	1860
FLUORURO POTÁSICO LÍQUIDO	-	6.1	1812
FLUORURO POTÁSICO SÓLIDO	-	6.1	1812
FLUORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN	-	6.1	1690
FLUORURO SÓDICO SÓLIDO	-	6.1	1690
Fonofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Forato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADC	PP	-	-
Formal, véase	-	3	1234
FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN, con no menos de un 25% de formaldehíd	-	8	2209
FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE	-	3	1198
Formalina en solución inflamable, véase	-	3	1198
Formalina en solución, con no menos de un 25% de formaldehído, véase	-	8	2209
Formetanato, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
FORMIATO DE ALILO	-	3	2336
Formiato de amilo, véase	-	3	1109
FORMIATO DE BUTILO	-	3	1128
FORMIATO DE ETILO	-	3	1190
Formiato de isoamilo, véase	-	3	1109
FORMIATO DE ISOBUTILO	-	3	2393
Formiato de isopropilo, véase	-	3	1281
FORMIATO DE METILO	-	3	1243
Formiato de pentilo, véase	-	3	1109
FORMIATOS DE AMILO	-	3	1109
FORMIATOS DE PROPILO	-	3	1281

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
n-Formil-2(nitrometileno)-perhidro-1,3-tiazina (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
2-Formil-3,4-dihidro-2H-pirano estabilizado, véase	-	3	2607
Formotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Fosalona, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
9-FOSFABICICLONONANOS (FOSFINAS DE CICLOOCTADIENO)	-	4.2	2940
Fosfamidón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
FOSFATO ÁCIDO DE AMILO	-	8	2819
FOSFATO ÁCIDO DE BUTILO	-	8	1718
FOSFATO ÁCIDO DE DIISOOCTILO	-	8	1902
FOSFATO ÁCIDO DE ISOPROPILO	-	8	1793
Fosfato de difenilcresilo, véase	?	9	3082
Fosfato de isodecildifenilo, véase	?	9	3082
FOSFATO DE TRICRESILO con más del 3% de isómero orto-	PP	6.1	2574
Fosfato de tricresilo, con menos de un 1% de isómero orto-, véase	?	9	3082
Fosfato de tricresilo, con no menos de un 1% pero no más de un 3% de isómero orto-, véase	?	9	3082
Fosfato de trifenilo/fosfatos de trifenilo terc-butilatado, en mezclas, con un contenido de 10 al 48% de fosfato de trifenilo, véase	?	9	3077
Fosfato de trifenilo/fosfatos de trifenilo terc-butilatado, en mezclas, con un contenido de 5 al 10% de fosfato de trifenilo, véase	?	9	3077
Fosfato de tritolilo, véase	PP	6.1	2574
Fosfato de trixilenilo, véase	?	9	3082
Fosfatos de fenil triisopropilato, véase	P	9	3077
Fosfatos de triarilo, N.E.P., véase	?	9	3082
FOSFINA	-	2.3	2199
FOSFITO DE TRIETILO	-	3	2323
FOSFITO DE TRIMETILO	-	3	2329
FOSFITO DIBÁSICO DE PLOMO	-	4.1	2989
Fosfocloridotionato de dimetilo, véase	-	6.1	2267
Fosfolán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Fósforo amarillo mojado, véase	PP	4.2	1381
Fósforo amarillo seco, véase	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, EN SOLUCIÓN	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, SECO	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMARILLO, SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381
FÓSFORO AMORFO	-	4.1	1338
Fósforo blanco mojado, véase	PP	4.2	1381
Fósforo blanco seco, véase	PP	4.2	1381
FÓSFORO BLANCO, EN SOLUCIÓN	PP	4.2	1381
FÓSFORO BLANCO, FUNDIDO	PP	4.2	2447
FÓSFORO BLANCO, SECO	PP	4.2	1381

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
FÓSFORO BLANCO, SUMERGIDO EN AGUA	PP	4.2	1381
Fósforo rojo, véase	-	4.1	1338
Fósforos, véase CERILLAS	-	-	-
FOSFURO CÁLCICO	-	4.3	1360
FOSFURO DE ALUMINIO	-	4.3	1397
FOSFURO DE CINC	-	4.3	1714
FOSFURO DE ESTRONCIO	-	4.3	2013
Fosfuro de hidrógeno, véase	-	2.3	2199
FOSFURO DE MAGNESIO	-	4.3	2011
FOSFURO DE MAGNESIO-ALUMINIO	-	4.3	1419
FOSFURO ESTÁNNICO	-	4.3	1433
FOSFURO POTÁSICO	-	4.3	2012
FOSFURO SÓDICO	-	4.3	1432
FOSGENO	-	2.3	1076
Fosmet, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado no inflamable y no tóxico, o amoníaco en solución (*Nº ONU 2672*)	-	2.2	2857
FRIGORÍFICOS (MÁQUINAS REFRIGERADORAS) que contienen gas licuado, no inflamable y no tóxico	-	2.1	3358
Ftalato de butilbencilo, véase	P	9	3082
Ftalato de di-n-butilo, véase	?	9	3082
Fulminantes, véase ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	-	-	-
FULMINATO DE MERCURIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 A	0135
FURALDEHÍDOS	-	6.1	1199
FURANO	-	3	2389
Furatiocarb (ISO), véase PLAGUICIDA A BASE DE CARMABATOS	PP	-	-
Furfurano, véase	-	3	2389
FURFURILAMINA	-	3	2526
alfa-Furfurilamina, véase	-	3	2526
2-Furil carbinol, véase	-	6.1	2874
GALIO	-	8	2803
GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa de agua	-	1.1 C	0433
GALLETA DE PÓLVORA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa de agua	-	1.3 C	0159
GAS COMPRIMIDO COMBURENTE, N.E.P.	?	2.2	3156
GAS COMPRIMIDO INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.1	1954
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSOVO, N.E.P.	?	2.3	3303
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSOVO, N.E.P.	?	2.3	3306
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, CORROSOVO, N.E.P.	?	2.3	3304
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSOVO, N.E.P.	?	2.3	3305
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.3	1953
GAS COMPRIMIDO TÓXICO, N.E.P.	?	2.3	1955
Gas comprimido y tetrafosfato de hexaetilo, en mezcla, véase TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	-	-	-
GAS COMPRIMIDO, N.E.P.	?	2.2	1956
Gas de agua comprimido, véase	-	2.3	2600
Gas de fischer-tropsch comprimido, véase	-	2.3	2600
GAS DE HULLA COMPRIMIDO	-	2.3	1023
GAS DE PETRÓLEO COMPRIMIDO	-	2.3	1071
Gas de síntesis comprimido, véase	-	2.3	2600
Gas inflamable comprimido (en cilindros presionizados, en receptáculos pequeños), véanse CILINDROS PRESIONIZADOS ...y RECEPTÁCULOS PEQUEÑOS ...	-	-	-
GAS LICUADO COMBURENTE, N.E.P.	?	2.2	3157
GAS LICUADO INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.1	3161
GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, CORROSIVO N.E.P.	?	2.3	3310
GAS LICUADO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	?	2.3	3307
GAS LICUADO TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	2.3	3308
GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	?	2.3	3309
GAS LICUADO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.3	3160
GAS LICUADO TÓXICO, N.E.P.	?	2.3	3162
GAS LICUADO, N.E.P.	?	2.2	3163
GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, COMBURENTE, N.E.P.	?	2.2	3311
GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.1	3312
GAS LÍQUIDO REFRIGERADO, N.E.P.	?	2.2	3158
GAS NATURAL COMPRIMIDO, con alta proporción de metano	-	2.1	1971
GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO, con alta proporción de metano	-	2.1	1972
GAS REFRIGERANTE R 1132a	-	2.1	1959
GAS REFRIGERANTE R 114	-	2.2	1958
GAS REFRIGERANTE R 115	-	2.2	1020
GAS REFRIGERANTE R 116	-	2193	0002
GAS REFRIGERANTE R 12	-	2.2	1028
GAS REFRIGERANTE R 1216	-	2.2	1858
GAS REFRIGERANTE R 124	-	2.2	1021
GAS REFRIGERANTE R 125	-	2.2	3220
GAS REFRIGERANTE R 1318	-	2.2	2422
GAS REFRIGERANTE R 133a	-	2.2	1983
GAS REFRIGERANTE R 13B1	-	2.2	1009
GAS REFRIGERANTE R 14	-	2.2	1982
GAS REFRIGERANTE R 142b	-	2.1	2517
GAS REFRIGERANTE R 152a	-	2.1	1030
GAS REFRIGERANTE R 21	-	2.2	1029
GAS REFRIGERANTE R 218	-	2.2	2422
GAS REFRIGERANTE R 22	-	2.2	1018
GAS REFRIGERANTE R 32	-	2.1	3252
GAS REFRIGERANTE R 40	-	2.1	1063

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
GAS REFRIGERANTE R 404A	-	2.2	3337
GAS REFRIGERANTE R 407A	-	2.2	3338
GAS REFRIGERANTE R 407B	-	2.2	3339
GAS REFRIGERANTE R 407C	-	2.2	3340
GAS REFRIGERANTE RC 318	-	2.2	1976
GAS REFRIGERANTE, N.E.P.	?	2.2	1078
GASES DE PETRÓLEO LICUADOS	?	2.1	1075
Gases lacrimógenos, candelas de, véase CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS	-	-	-
GASES LICUADOS no inflamables cargados con nitrógeno, dióxido de carbono o aire	-	2.2	1058
GASES RAROS Y NITRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.2	1981
GASES RAROS Y OXÍGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.2	1980
GASES RAROS, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.2	1979
GASOIL	-	3	1202
GASOLINA	?	3	1203
GASOLINA con plomo	P	3	1203
Gasolina de aviación, véase	-	3	1863
Gasolina natural, véase CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA	-	-	-
Gasolina rectificada, véase CARBURANTE PARA MOTORES o GASOLINA	-	-	-
GEL DE NITRATO DE AMONIO explosivos intermedios para voladuras	-	5.1	3375
Gelatina explosiva, véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO A	-	1.1 D	0081
Geles acuosos (explosivos), véase EXPLOSIVO PARA VOLADURAS, TIPO E	-	-	-
GENERADOR QUÍMICO DE OXÍGENO	-	5.1	3356
GERMANO	-	2.3	2192
Glicidal, véase	-	3	2622
GLICIDALDEHÍDO	-	3	2622
GLUCONATO DE MERCURIO	PP	6.1	1637
Gluconato mercúrico, véase	PP	6.1	1637
Gnl, véase GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO	-	-	-
Goma laca en solución, véase PINTURAS	-	-	-
GRANADAS DE EJERCICIOS de mano o de fusil	-	1.4 G	0452
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.3 G	0318
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.2 G	0372
GRANADAS DE EJERCICIOS, de mano o de fusil	-	1.4 S	0110
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.1 D	0284
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.2 D	0285
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.1 F	0292
GRANADAS de mano o de fusil, con carga explosiva	-	1.2 F	0293
Granadas fumígenas, véase MUNICIONES FUMÍGENAS	-	-	-
Granadas iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-
Granadas lacrimógenas no explosivas, véase	-	6.1	1700
GUANILNITROSAMINOGUANILDENHIDRAZINA HUMIDIFICADA con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1 A	0113
GUANILNITROSAMINOGUANILTETRACENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 A	0114
HAFNIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	-	4.1	1326
HAFNIO EN POLVO SECO	-	4.2	2545
HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO, LÍQUIDOS	-	4.2	3052
HALUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO, SÓLIDOS	-	4.2	3052
HALUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3049
HALUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3049
HARINA DE PESCADO ESTABILIZADA tratada con antioxidante. Contenido de humedad superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa. Contenido de materia grasa de no más del 15%, en masa DESECHOS DE PESCADO ESTABILIZADOS tratados con antioxidante. Contenido de humedad superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en masa. Contenido de materia grasa de no más del 15%, en masa	-	9	2216
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Alta peligrosidad Contenido de humedad ilimitado Contenido de materia grasa ilimitado por encima del 12%, en masa, y contenido de materia grasa ilimitado por encima del 15%, en masa, en el caso de la harina de pescado y los desechos de pescado tratados con antioxidante	-	4.2	1374
HARINA DE PESCADO NO ESTABILIZADA DESECHOS DE PESCADO NO ESTABILIZADOS Sin tratar con antioxidante Contenido de humedad: Superior al 5%, pero sin exceder del 12%, en mas Contenido de materia grasa del 12%, en masa, como máximo	-	4.2	1374
HARINA DE RICINO	-	9	2969
Harina grasa, véase	-	4.2	1386
Harina grasa, véase	-	4.2	2217
gamma-Hcb, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
HELIO COMPRIMIDO	-	2.2	1046
Helio en mezclas de gases raros, véase	-	2.2	1979
HELIO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1963
Helio y nitrógeno, en mezcla, véase	-	2.2	1981
Helio y oxígeno, en mezcla, véase	-	2.2	1980
HENO	-	4.1	1327
Heptacloro, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
HEPTAFLUOROPROPANO (GAS REFRIGERANTE R 227)	-	2.2	3296
HEPTALDEHÍDO	-	3	3056
Heptanal, véase	P	3	3056
2-Heptanona, véase	-	3	1110
4-Heptanona, véase	-	3	2710
HEPTANOS	-	3	1206
HEPTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.1	1339
HEPTENO	-	3	2278

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Heptenofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Heptilbenceno, véase	?	9	3082
HETP (y gas comprimido en mezcla), véase	-	2.3	1612
HETP, véase TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	-	-	-
Hexacloro-1,3-butadieno, véase	PP	6.1	2279
Hexacloro-2-propanona, véase	-	6.1	2661
HEXACLOROACETONA	-	6.1	2661
HEXACLOROBENCENO	-	6.1	2729
HEXACLOROBUTADIENO	PP	6.1	2279
1,3-Hexaclorobutadieno, véase	PP	6.1	2279
HEXACLOROCICLOPENTADIENO	-	6.1	2646
Hexaclorofano, véase	-	6.1	2875
HEXACLOROFENO	-	6.1	2875
HEXADECILTRICLOROSILANO	-	8	1781
2,4-Hexadieno, véase	-	3	2458
1,5-Hexadieno, véase	-	3	2458
1,3-Hexadieno, véase	-	3	2458
1,4-Hexadieno, véase	-	3	2458
HEXADIENOS	-	3	2458
Hexafluoro-2-propanona, véase	-	2.3	2420
HEXAFLUOROACETONA	-	2.3	2420
HEXAFLUOROETANO	-	2.2	2193
HEXAFLUOROPROPILENO	-	2.2	1858
Hexafluorosilicato amónico, véase	-	6.1	2854
Hexafluorosilicato de cinc, véase	-	6.1	2855
Hexafluorosilicato magnésico, véase	-	6.1	2853
Hexafluorosilicato potásico, véase	-	6.1	2655
Hexafluorosilicato sódico, véase	-	6.1	2674
HEXAFLUORURO DE AZUFRE	-	2.2	1080
HEXAFLUORURO DE SELENIO	-	2.3	2194
HEXAFLUORURO DE TELURIO	-	2.3	2195
HEXAFLUORURO DE TUNGSTENO	-	2.3	2196
Hexafluoruro de uranio, fisionable, véase	-	7	2977
Hexafluoruro de uranio, no fisionable o fisionable exceptuado, véase	-	7	2978
Hexahidrobenceno, véase	-	3	1145
Hexahidropiridina, véase	-	8	2401
Hexahidrotiofenol, véase	-	3	3054
Hexahidrotolueno, véase	-	3	2296
Hexahidruro de pirafina sólido o en solución, véase	-	8	2579
HEXALDEHÍDO	-	3	1207
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclononano (concentración >52-100%), véase	-	5.2	3102
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclononano (concentración =52% con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
3,3,6,6,9,9-Hexametil-1,2,4,5-tetraoxaciclononano (concentración =52% con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN	-	8	1783
HEXAMETILENDIAMINA FUNDIDA	-	8	2280
HEXAMETILENDIAMINA SÓLIDA	-	8	2280
Hexametilendiisocianato, véase	-	6.1	2281
HEXAMETILENIMINA	-	3	2493
Hexametileno, véase	-	3	1145
HEXAMETILENOTETRAMINA	-	4.1	1328
Hexamina, véase	-	4.1	1328
HEXANITRATO DE MANITOL HUMIDIFICADO con no menos de un 40%, en masa, de agua, o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 D	0133
HEXANITRODIFENILAMINA	-	1.1 D	0079
HEXANITROESTILBENO	-	1.1 D	0392
Hexanitroestilbeno y trinitrotolueno, en mezcla, véase TRINITROTOLUENO y HEXANITROESTILBENO, EN MEZCLA	-	-	-
1-HEXANO	-	3	2370
Hexano, véase	?	3	1228
Hexanoato de terc-amilperoxi-3,5,5-trimetilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3101
Hexanoato de terc-butilperoxi-3,5,5-trimetilo (concentración >32-100%), véase	-	5.2	3105
1,6-Hexanodiamina en solución, véase	-	8	1783
1,6-Hexanodiamina sólida, véase	-	8	2280
Hexanol, véase	-	3	2282
HEXANOLES	-	3	2282
HEXANOS	-	3	1208
Hexilbenceno, véase	?	9	3082
alfa-Hexileno, véase	-	3	2370
HEXILO	-	1.1D	0079
HEXILTRICLOROSILANO	-	8	1784
HEXÓGENO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0072
HEXÓGENO INSENSIBILIZADO	-	-	-
HEXÓGENO Y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0391
HEXÓGENO Y OCTÓGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0391
HEXÓGENO Y OCTÓGENO EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	-	1.1D	0391
HEXOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0118
Hexona, véase	-	3	1245
HEXOTOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0118
HEXOTONAL	-	1.1 D	0393
Hidracina, véase HIDRAZINA	-	-	-
HIDRATO DE HEXAFLUOROACETONA	-	6.1	2552

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Hidrato de hidrazina, véase	-	8	2030
HIDRAZINA ANHIDRA	-	8	2029
Hidrazina base en solución acuosa, véase	-	6.1	3293
HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con más de un 37%, en masa, de hidrazina	-	8	2030
HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 37%, en masa, de hidrazina	-	6.1	3293
Hidrazinobenceno, véase	-	6.1	2572
HIDROCARBURO GASEOSO COMPRIMIDO, EN MEZCLA, N.E.P	?	2.1	1964
HIDROCARBURO GASEOSO LICUADO, EN MEZCLA, N.E.P.	?	2.1	1965
Hidrocarburos gaseosos, dispositivos pequeños, véase DISPOSITIVOS PEQUEÑOS ACCIONADOS POR HIDROCARBUROS GASEOSOS	-	-	-
Hidrocarburos gaseosos, recargas de, véase RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS	-	-	-
HIDROCARBUROS LÍQUIDOS, N.E.P.	?	3	3295
HIDROCARBUROS TERPÉNICOS, N.E.P.	?	3	2319
HIDRODIFLUORURO AMÓNICO, SÓLIDO	-	8	1727
Hidrógeno arseniurado, véase	-	2.3	2188
HIDRÓGENO COMPRIMIDO	-	2.1	1049
Hidrógeno fosforado, véase	-	2.3	2199
HIDRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1966
Hidrógeno pesado comprimido, véase	-	2.1	1957
Hidrógeno sulfurado, véase	-	2.3	1053
HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.1	2034
Hidrógeno y monóxido de carbono en mezcla, véase MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
HIDROGENODIFLUORURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2817
HIDROGENODIFLUORURO DE POTASIO, LÍQUIDO	-	8	1811
HIDROGENODIFLUORURO DE POTASIO, SÓLIDO	-	8	1811
HIDROGENODIFLUORURO SÓDICO	-	8	2439
HIDROGENODIFLUORUROS, N.E.P.	?	8	1740
HIDROGENOSULFATO DE POTASIO	-	8	2509
Hidroperóxido de 1,1,3,3-tetrametilbutilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3105
Hidroperóxido de cumilo (concentración >90-98%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107
Hidroperóxido de cumilo (concentración =90%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Hidroperóxido de isopropilcumilo (concentración =72%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Hidroperóxido de pinanilo (concentración <56%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Hidroperóxido de pinanilo (concentración 56-100%), véase	-	5.2	3105
Hidroperóxido de p-mentilo (concentración >72-100%), véase	-	5.2	3105
Hidroperóxido de p-mentilo (concentración =72%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Hidroperóxido de terc-amilo (concentración =88%, con diluyente tipo A agua), véase	-	5.2	3107
Hidroperóxido de terc-butilo (concentración <82%), con peróxido de di-terc-butilo (concentración >9%)) con agua, véase	-	5.2	3103
Hidroperóxido de terc-butilo (concentración >79-90%, con agua), véase	-	5.2	3103
Hidroperóxido de terc-butilo (concentración =72%, con agua), véase	-	5.2	3109
Hidroperóxido de terc-butilo (concentración =79%, con agua), véase	-	5.2	3107
Hidroperóxido de terc-butilo (concentración =80%, con diluyente tipo A) véase	-	5.2	3105
Hidroperóxido de tetrahidronaftilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3106
Hidroquinol líquido, véase	-	6.1	2662
Hidroquinol sólido, véase	-	6.1	2662
HIDROQUINONA EN SOLUCIÓN	-	6.1	2662
HIDROQUINONA SÓLIDA	-	6.1	2662
HIDROSULFITO CÁLCICO	-	4.2	1923
Hidrosulfito cálcico en solución, véase	?	8	2693
HIDROSULFITO DE CINC	-	9	1931
HIDROSULFITO POTÁSICO	-	4.2	1929
HIDROSULFITO SÓDICO	-	4.2	1384
Hidrosulfito sódico en solución, véase	?	8	2693
Hidrosulfuro de etilo, véase	P	3	2363
HIDROSULFURO SÓDICO con menos de un 25% de agua de cristalización	-	4.2	2318
HIDROSULFURO SÓDICO con no menos de un 25% de agua de cristalización	-	8	2949
3-Hidroxi-2-butanona, véase	-	3	2621
1-Hidroxi-3-metil-2-penten-4-ino, véase	-	8	2705
3-Hidroxibutanal, véase	-	6.1	2839
3-Hidroxibutiraldehído, véase	-	6.1	2839
2-Hidroxicanfano, véase	-	3	1302
Hidroxidimetilbencenos líquidos, véase	P	6.1	2261
Hidroxidimetilbencenos sólidos, véase	P	6.1	2261
HIDRÓXIDO DE CESIO	-	8	2682
HIDRÓXIDO DE CESIO EN SOLUCIÓN	-	8	2681
HIDRÓXIDO DE LITIO	-	8	2680
HIDRÓXIDO DE LITIO EN SOLUCIÓN	-	8	2679
Hidróxido de litio sólido, véase	-	8	2680
HIDRÓXIDO DE RUBIDIO EN SOLUCIÓN	-	8	2677
HIDRÓXIDO DE RUBIDIO SÓLIDO	-	8	2678
HIDRÓXIDO DE TETRAMETILAMONIO	-	8	1835
HIDRÓXIDO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1894
HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	-	8	1814
HIDRÓXIDO POTÁSICO SÓLIDO	-	8	1813
HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	-	8	1824
HIDRÓXIDO SÓDICO SÓLIDO	-	8	1823
n-n-bis(2-Hidroxietil) oleamida (loa), véase Nota 1	-	-	-
2-Hidroxietilamina, véase	-	8	2491

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
3-Hidroxifenol, véase	-	6.1	2876
HIDRURO CÁLCICO	-	4.3	1404
HIDRURO DE ALUMINIO	-	4.3	2463
Hidruro de antimonio, véase	-	2.3	2676
Hidruro de arsénico, véase	-	2.3	2188
HIDRURO DE CIRCONIO	-	4.1	1437
Hidruro de germanio, véase	-	2.3	2192
HIDRURO DE LITIO	-	4.3	1414
HIDRURO DE LITIO FUNDIDO, SÓLIDO	-	4.3	2805
HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO	-	4.3	1410
HIDRURO DE LITIO-ALUMINIO EN ÉTER	-	4.3	1411
HIDRURO DE MAGNESIO	-	4.3	2010
Hidruro de selenio, véase	-	2.3	2202
HIDRURO DE TITANIO	-	4.1	1871
HIDRURO SÓDICO	-	4.3	1427
HIDRURO SÓDICO-ALUMÍNICO	-	4.3	2835
HIDRUROS DE ALQUILOS DE ALUMINIO	-	4.2	3076
HIDRUROS DE ALQUILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3050
HIDRUROS DE ARILOS DE METALES, QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.2	3050
HIDRUROS METÁLICOS INFLAMABLES, N.E.P.	?	4.1	3182
HIDRUROS METÁLICOS QUE REACCIONAN CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.3	1409
Hierro (esponja de, virutas de), véase ESPONJA DE HIERRO AGOTADA Y VIRUTAS DE HIERRO	-	-	-
Hierro carbonilo, véase	-	6.1	1994
Hierro obtenido por reducción directa (HRD), (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
HIERRO PENTACARBONILO	-	6.1	1994
Hierro pirofórico en polvo, véase	-	4.2	1382
HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO	-	5.1	2880
HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO EN MEZCLA con no menos de un 5% pero no más de un 16% de agua	-	5.1	2880
HIPOCLORITO CÁLCICO SECO	-	5.1	1748
HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLA con más de un 10% pero no más de un 39% de cloro activo	-	5.1	2208
HIPOCLORITO CÁLCICO SECO EN MEZCLAS con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	-	5.1	1748
HIPOCLORITO DE BARIO con más de un 22% de cloro activo	-	5.1	2741
HIPOCLORITO DE LITIO SECO	-	5.1	1471
HIPOCLORITO DE LITIO SECO, EN MEZCLA con más de un 39% de cloro activo (8,8% de oxígeno activo)	-	5.1	1471
HIPOCLORITO DE terc-BUTILO	-	4.2	3255
HIPOCLORITO EN SOLUCIÓN	-	8	1791
Hipoclorito potásico en solución, véase	-	8	1791
2,5-Hipoclorito sódico en solución, véase	-	5.2	3104
HIPOCLORITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	3212
Hipocrorito sódico en solución, véase	-	8	1791
HMX HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0226
HMX/RDX, véase	-	1.1 D	0391
HMX/TNT, véase OCTOLITA	-	-	-
Imazalil, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
3,3'-IMINODIPROPILAMINA	-	8	2269
Infecciosas (sustancias), véase SUSTANCIAS INFECCIOSAS	-	-	-
INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS	-	1.4G	0503
INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS	-	9	3268
INFLAMADORES	-	1.4 S	0454
INFLAMADORES	-	1.4 G	0325
INFLAMADORES	-	1.3 G	0315
INFLAMADORES	-	1.1 G	0121
INFLAMADORES	-	1.2 G	0314
INSECTICIDA GASEOSO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.1	3354
INSECTICIDA GASEOSO, N.E.P.	?	2.2	1968
INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	2.3	3355
INSECTICIDA GASEOSO, TÓXICO, N.E.P.	?	2.3	1967
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, LÍQUIDO, N.E.P.	?	8	2801
INTERMEDIO DE COLORANTE CORROSIVO, SÓLIDO, N.E.P.	?	8	3147
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	?	6.1	1602
INTERMEDIO DE COLORANTE TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	?	6.1	3143
Iprobenfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
alfa-Isoamileno, véase	-	3	2561
Isobenzano, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	P	-	-
Isobutanal, véase	P	3	2045
ISOBUTANO	-	2.1	1969
ISOBUTANOL (ALCOHOL ISOBUTÍLICO)	-	3	1212
Isobuteno, véase	-	2.1	1055
Isobutenol, véase	-	3	2614
Isobutil vinil éter, véase	-	3	1304
ISOBUTILAMINA	-	3	1214
ISOBUTILENO	-	2.1	1055
Isobutilmercaptano, véase	P	3	2347
ISOBUTIRALDEHÍDO	-	3	2045
ISOBUTIRATO DE ETILO	-	3	2385
ISOBUTIRATO DE ISOBUTILO	-	3	2528
ISOBUTIRATO DE ISOPROPILO	-	3	2406
ISOBUTIRONITRILO	-	3	2284
ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, LÍQUIDO	-	6.1	2236

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
ISOCIANATO DE 3-CLORO-4-METILFENILO, SÓLIDO	-	6.1	2236
Isocianato de 3-isocianatometil-3,5,5,-trimetilciclohexilo, véase	-	6.1	2290
ISOCIANATO DE BUTILO	-	6.1	2485
ISOCIANATO DE BUTILO terciario	-	6.1	2484
ISOCIANATO DE CICLOHEXILO	-	6.1	2488
ISOCIANATO DE ETILO	-	3	2481
ISOCIANATO DE FENILO	-	6.1	2487
ISOCIANATO DE ISOBUTILO	-	3	2486
ISOCIANATO DE ISOPROPILO	-	3	2483
ISOCIANATO DE METILO	-	6.1	2480
ISOCIANATO DE METOXIMETILO	-	3	2605
ISOCIANATO DE PROPILO	-	6.1	2482
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, INFLAMABLE, N.E.P.	?	6.1	3080
ISOCIANATO TÓXICO EN SOLUCIÓN, N.E.P.	?	6.1	2206
ISOCIANATOBENZOTRIFLUORUROS	-	6.1	2285
ISOCIANATOS DE DICLOROFENILO	-	6.1	2250
Isocianatos de trifluorometilfenilo, véase	-	6.1	2285
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, EN SOLUCIÓN, N.E.P.	?	3	2478
ISOCIANATOS INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	?	3	2478
ISOCIANATOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	6.1	3080
ISOCIANATOS TÓXICOS, N.E.P.	?	6.1	2206
Isodecaldehído, véase	?	9	3082
Isodecano, véase	-	3	2286
Isodecanol, véase	?	9	3082
Isodrín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	-	-	-
Isofenfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
ISOFORONDIAMINA	-	8	2289
ISOHEPTENOS	-	3	2287
ISOHEXENOS	-	3	2288
Isolán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
Isonitrilo de metilo, véase	-	6.1	2480
Isooctano, véase	-	3	1262
Isooctanol, véase	?	9	3082
ISOOCTENOS	-	3	1216
ISOPENTENOS	-	3	2371
ISOPRENO ESTABILIZADO	-	3	1218
Isoprocarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
ISOPROPANOL	-	3	1219
ISOPROPENILBENCENO	P	3	2303
Isopropenilcarbinol, véase	-	3	2614
ISOPROPILAMINA	-	3	1221
ISOPROPILBENCENO	-	3	1918

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Isopropilcarbinol, véase	-	3	1212
Isopropilidenacetona, véase	-	3	1229
Isopropilmercaptano, véase	P	3	2402
Isopropiltolueno, véase	PP	3	2046
Isopropiltoluol, véase	PP	3	2046
2-Isopropoxipropano, véase	-	3	1159
Isotetrametilbenceno, véase	?	9	3082
Isotioato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
ISOTIOCIANATO DE ALILO ESTABILIZADO	-	6.1	1545
ISOTIOCIANATO DE METILO	-	6.1	2477
Isótopos radiactivos (valores de A1 y A2), véase 2.7.7.2	-	-	-
ISOVALERIANATO DE METILO	-	3	2400
Isovalerona, véase	-	3	1175
Isoxatión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Kapoc seco, véase capoc seco	-	4.1	3360
Keleván, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Keroseno, véase QUEROSENO	-	-	-
Kerosina, véase	-	3	1223
Laca, véase PINTURA	-	-	-
Lacrimógenas, lacrimógenos (candelas, granadas, municiones, sustancias), véase CANDELAS DE GASES LACRIMÓGENOS, GRANADAS LACRIMÓGENAS, MUNICIONES LACRIMÓGENAS, SUSTANCIAS LACRIMÓGENAS	-	-	-
LACTATO DE ANTIMONIO	-	6.1	1550
LACTATO DE ETILO	-	3	1192
Lana, desechos de, véase DESECHOS DE LANA	-	-	-
Licor de blanqueo, véase	-	8	1791
Licores, véase BEBIDAS ALCOHÓLICAS	-	-	-
Licuado, gas inflamable, véase GAS NATURAL LÍQUIDO REFRIGERADO	-	-	-
Ligroína, véase DESTILADOS DE PETRÓLEO, N.E.P., o PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	-	-	-
Limoneno, véase	P	3	2052
Lindano, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADO:	PP	-	-
Lino seco, véase	-	4.1	3360
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, INFLAMABLE, N.E.P., de punto de inflamación superior a 61°C v.c., a una temperatura igual o superior a su punto de inflamación	?	3	3256
LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100°C y por debajo de su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, sales fundidas, etc.)	?	9	3257
LÍQUIDO ALCALINO CÁUSTICO, N.E.P.	?	8	1719
Líquido cáustico alcalino, N.E.P., véase	?	8	1719
LÍQUIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	?	5.1	3098
LÍQUIDO COMBURENTE, N.E.P.	?	5.1	3139
LÍQUIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	?	5.1	3099

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3264
LÍQUIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3265
LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3266
LÍQUIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3267
LÍQUIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	8	3301
LÍQUIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	8	3094
LÍQUIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	?	8	3093
LÍQUIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	8	2920
LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	?	8	1760
LÍQUIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	?	8	2922
LÍQUIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P.	?	3	2924
LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	?	3	1993
LÍQUIDO INFLAMABLE, TÓXICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	3	3286
LÍQUIDO INFLAMABLE,TÓXICO, N.E.P.	?	3	1992
LÍQUIDO INORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	?	4.2	3188
LÍQUIDO INORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.2	3186
LÍQUIDO INORGÁNICO, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E P.	?	4.2	3187
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	?	4.2	3185
LÍQUIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	?	4.2	3184
LÍQUIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	4.2	3194
LÍQUIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	4.2	2845
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	?	4.3	3129
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.3	3148
LÍQUIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	?	4.3	3130
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	-	4.1	3221
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3231
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	-	4.1	3223
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3233
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	-	4.1	3225
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3235
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	-	4.1	3227
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3237
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	-	4.1	3229
LÍQUIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3239
LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	-	9	3334
LÍQUIDO TÓXICO ORGÁNICO, N.E.P.	?	6.1	2810
LÍQUIDO TÓXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.	?	4.2	3183
LÍQUIDO TÓXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	6.1	3123
LÍQUIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	?	6.1	3122
LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	6.1	3289
LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	6.1	3287
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	6.1	2927
LÍQUIDO TÓXICO, ORGÁNICO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	6.1	2929
LITIO	-	4.3	1415
Litio butílico, véase	-	4.2	2445
LITIO FERROSILICIO	-	4.3	2830
Madera, astillas de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Madera, pellets de pulpa de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Magnesia (viva) (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Magnesia ligeramente quemada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
MAGNESIO	-	4.1	1869
Magnesio difenílico, véase	-	4.2	2005
MAGNESIO EN GRÁNULOS RECUBIERTOS, en partículas de no menos de 149 micrones	-	4.3	2950
MAGNESIO EN POLVO	-	4.3	1418
Magnesita calcinada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Magnesita cáustica calcinada (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Malatión, véase	?	9	3082
MALONONITRILO	-	6.1	2647
Mancozeb (ISO), véase	?	9	3077
MANEB	P	4.2	2210
MANEB, ESTABILIZADO o PREPARADO DE MANEB, ESTABILIZADO contra el calentamiento espontáneo	P	4.3	2968
MÁQUINAS REFRIGERADORAS que contengan gases no inflamables ni tóxicos o amoníaco en solución (Nº ONU 2672)	-	2.2	2857
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	?	8	3066
MATERIAL PARA PINTURA (comprende diluyente y disolvente)	?	3	1263
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTO DEL TIPO A, FISIONABLES no en forma especial	-	7	3327
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTO DEL TIPO B(M), FISIONABLES	-	7	3329
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTO DEL TIPO C, no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	3323
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	3332
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, EN FORMA ESPECIAL, FISIONABLES	-	7	3333
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO A, no en forma especial, no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2915
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(M) no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2917
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U) no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2916
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO B(U), FISIONABLES	-	7	3328

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS DEL TIPO C, FISIONABLES	-	7	3330
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS	-	7	2911
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE TORIO NATURAL	-	7	2909
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO EMPOBRECIDO	-	7	2909
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - ARTÍCULOS MANUFACTURADOS A BASE DE URANIO NATURAL	-	7	2909
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - CANTIDADES LIMITADAS DE MATERIALES	-	7	2910
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - EMBALAJES/ENVASE VACÍOS	-	7	2908
MATERIALES RADIACTIVOS, BULTOS EXCEPTUADOS - INSTRUMENTOS	-	7	2911
MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-I) no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2912
MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), FISIONABLES	-	7	3324
MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-II), no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	3321
MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), FISIONABLES	-	7	3325
MATERIALES RADIACTIVOS, DE BAJA ACTIVIDAD ESPECÍFICA (BAE-III), no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	3322
MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, FISIONABLES	-	7	2977
MATERIALES RADIACTIVOS, HEXAFLUORURO DE URANIO, no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2978
Materiales radiactivos, lista de, véase	-	-	-
MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II) no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2913
MATERIALES RADIACTIVOS, OBJETOS CONTAMINADOS EN LA SUPERFICIE (OCS-I u OCS-II), FISIONABLES	-	7	3326
MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES no fisionables o fisionables exceptuados	-	7	2919
MATERIALES RADIACTIVOS, TRANSPORTADOS EN VIRTUD DE ARREGLOS ESPECIALES, FISIONABLES	-	7	3331
MATERIALES RELACIONADOS CON LA TINTA DE IMPRENTA (incluido diluyente de tinta de imprenta o producto reductor), inflamables	-	3	1210
Mecarbam, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
MECHA DE COMBUSTIÓN RÁPIDA	-	1.4 G	0066
MECHA DE IGNICIÓN tubular, con envoltura metálica	-	1.4 G	0103
MECHA DE SEGURIDAD	-	1.4 S	0105
MECHA DETONANTE con envoltura metálica	-	1.1 D	0290
MECHA DETONANTE con envoltura metálica	-	1.2 D	0102
MECHA DETONANTE DE EFECTO REDUCIDO, con envoltura metálica	-	1.4 D	0104
MECHA DETONANTE flexible	-	1.1 D	0065
MECHA DETONANTE flexible	-	1.4 D	0289
MECHA NO DETONANTE	-	1.3 G	0101
MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	-	1.1 D	0288
MECHAS DETONANTES PERFILADAS, FLEXIBLES	-	1.4 D	0237
MEDICAMENTO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P.	?	3	3248
MEDICAMENTO TÓXICO, LÍQUIDO, N.E.P.	?	6.1	1851
MEDICAMENTO TÓXICO, SÓLIDO, N.E.P.	?	6.1	3249
Medinoterb, véase PLAGUICIDA A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	-	-	-
Mefosfolán, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
MERCANCÍAS PELIGROSAS EN APARATOS	-	9	3363
MERCANCÍAS PELIGROSAS EN MAQUINARIAS	-	9	3363
MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	?	3	3336
MERCAPTANO LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, EN MEZCLAS, N.E.P.	?	3	1228
MERCAPTANO TÓXICO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P.	?	6.1	3071
MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	3	3336
MERCAPTANOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, TÓXICOS, N.E.P.	?	3	1228
MERCAPTANOS TÓXICOS LÍQUIDOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	6.1	3071
Mercaptodimetur, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
2-Mercaptoetanol, véase	-	6.1	2966
MERCURIO	-	8	2809
Mercurio (I), compuestos de (mercuriosos) o mercurio (II), compuestos de (mercúricos), véase PLAGUICIDA A BASE DE MERCURIO	PP	-	-
Mercurio, compuesto de, véase COMPUESTO DE MERCURIO	-	-	-
Mesitileno, véase	-	3	2325
Metaarsenito sódico, véase	-	6.1	2027
Metacetona, véase	-	3	1156
Metacraldehído estabilizado, véase	-	3	2396
METACRILALDEHÍDO ESTABILIZADO	-	3	2396
METACRILATO DE 2-DIMETILAMINOETILO	-	6.1	2522
METACRILATO DE BUTILO ESTABILIZADO	-	3	2227
METACRILATO DE ETILO ESTABILIZADO	-	3	2277
METACRILATO DE ISOBUTILO ESTABILIZADO	-	3	2283
METACRILATO DE METILOMONÓMERO ESTABILIZADO	-	3	1247
METACRILONITRILO ESTABLIZADO	-	3	3079
METAL PIROFÓRICO, N.E.P.	?	4.2	1383
METALDEHÍDO	-	4.1	1332
Metales alcalinos (aleación, amalgama, amida, dispersión), véase ALEACIÓN LÍQUIDA, AMALGAMA, AMIDA y DISPERSIÓN, DE METALES ALCALINOS	-	-	-
Metales alcalinotérreos (aleación, amalgama, dispersión), véase ALEACIÓN, AMALGAMA y DISPERSIÓN, DE METALES ALCALINOTÉRREOS	-	-	-
Metales ferrosos (virutas, raspaduras, recortes), véase VIRUTAS DE TALADRADO, ...	-	-	-
Metamidofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Metam-sodio, véase PLAGUICIDA A BASE DE TIOCARBAMATOS	P	-	-
METANO COMPRIMIDO	-	2.1	1971
Metano e hidrógeno comprimidos, en mezcla, véase HIDRÓGENO Y METANO COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	-	-
METANO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.1	1972

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Metanoato de etilo, véase	-	3	1190
Metanoato de isopropilo, véase	-	3	1281
Metanoatos de propilo, véase	-	3	1281
METANOL	-	3	1230
Metanotiol, véase	P	2.3	1064
Metasilicato de sodio, véase	-	8	3253
Metasulfocarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
METAVANADATO DE AMONIO	-	6.1	2859
METAVANADATO DE POTASIO	-	6.1	2864
Metidatión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
METIL CLOROMETIL ÉTER	-	6.1	1239
2-Metil-1,3-butadieno estabilizado, véase	-	3	1218
2-METIL-1-BUTENO	-	3	2459
3-METIL-1-BUTENO	-	3	2561
2-Metil-1-propanol, véase	-	3	1212
3-Metil-2-butanona, véase	-	3	2397
2-METIL-2-BUTENO	-	3	2460
1-Metil-2-etilbenceno, véase Nota 1	P	-	-
2-Metil-2-fenilpropano, véase	P	3	2709
2-METIL-2-HEPTANOTIOL	-	6.1	3023
5-METIL-2-HEXANONA	-	3	2302
2-METIL-2-PENTANOL	-	3	2560
4-Metil-2-pentanol, véase	-	3	2053
4-Metil-2-pentanota, véase	-	3	1245
3-Metil-2-pentén-4-inol, véase	-	8	2705
2-Metil-2-propanol, véase	-	3	1120
2-Metil-2-propén-1-ol, véase	-	3	2614
4-Metil-3-pentén-2-ona, véase	-	3	1229
1-Metil-4-etilbenceno, véase	?	9	3082
2-METIL-5-ETILPIRIDINA	-	6.1	2300
METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	-	2.1	1060
3-Metilacroleína estabilizada, véase	P	6.1	1143
2-Metilacroleína estabilizada, véase	-	3	2396
METILAL	-	3	1234
METILAMINA ANHIDRA	-	2.1	1061
METILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA	-	3	1235
N -METILANILINA	-	6.1	2294
METILATO SÓDICO	-	4.2	1431
METILATO SÓDICO EN SOLUCIONES alcohólicas	-	3	1289
4-Metilbenceno sulfonilhidraza (concentración 100%), véase	-	4.1	3226
Metilbenceno, véase	-	3	1294
Metilbenzol, véase	-	3	1294

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
3-METILBUTAN-2-ONA	-	3	2397
2-METILBUTANAL	-	3	3371
2-Metilbutano, véase	-	3	1265
Metilbutanoles, véase	-	3	1105
N-METILBUTILAMINA	-	3	2945
METILBUTILÉTER	-	3	2398
2-Metilbutiraldehído, véase	?	9	3082
METILCICLOHEXANO	-	3	2296
METILCICLOHEXANOLES inflamables	-	3	2617
2-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
4-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
?-Metilciclohexanona, véase	-	3	2297
METILCICLOHEXANONAS	-	3	2297
METILCICLOPENTANO	-	3	2298
Metilclorobencenos, véase	P	3	2238
Metilcloroformo, véase	-	6.1	2831
METILCLOROSILANO	-	2.3	2534
METILDICLOROSILANO	-	4.3	1242
Metildinitrobencenos fundidos, véase	-	6.1	1600
Metildinitrobencenos líquidos, véase	-	6.1	2038
Metildinitrobencenos sólidos, véase	-	6.1	2038
Metilditiometano, véase	P	3	2381
2,2'-Metilén-bis-(3,4,6-triclorofenol), véase	-	6.1	2875
para,para'-Metilendianilina, véase	P	6.1	2651
alfa-Metilestireno, véase	-	3	2303
Metilestirenos estabilizados, véase	-	3	2618
Metiletilcarbonil, véase	-	3	1120
Metilfenilcarbinol, sólido o líquido, véase	-	6.1	2937
METILFENILDICLOROSILANO	-	8	2437
Metilfeniléter, véase	P	3	2222
Metilfluorobencenos (orto-,meta-,para-,), véase	-	3	2388
2-METILFURANO	-	3	2301
Metilglicol, véase	-	3	1188
2-Metilheptano, véase	-	3	1262
METILHIDRAZINA	-	6.1	1244
Metilisobutenilcetona, véase	-	3	1229
METILISOBUTILCARBINOL	-	3	2053
METILISOBUTILCETONA	-	3	1245
METILISOPROPENILCETONA ESTABILIZADA	-	3	1246
Metilisopropilcetona, véase	-	3	2397
METILMERCAPTANO	P	2.3	1064
Metilmercaptopropionaldehído, véase	P	6.1	2785

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
4-METILMORFOLINA	-	3	2535
N-METILMORFOLINA	-	3	2535
Metilnaftalenos (véase también el N° ONU 3077), véase	?	9	3082
Metil-n-amilcetona, véase	-	3	1110
Metilnitrofenoles, véase	P	6.1	2446
METILPENTADIENOS	-	3	2461
3-Metilpentano, véase	-	3	1208
2-Metilpentano, véase	-	3	1208
1-METILPIPERIDINA	-	3	2399
n-Metilpiperidina, véase	-	3	2399
Metilpiridinas (2-;3-;4-), véase	-	3	2313
Metilpropilbencenos, véase	PP	3	2046
METILPROPILCETONA	-	3	1249
METILTETRAHIDROFURANO	-	3	2536
METILTRICLOROSILANO	-	3	1250
Metiltritión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
alfa-METILVALERALDEHÍDO	-	3	2367
Metilvinilbencenos estabilizados, véase	P	3	2618
METILVINILCETONA ESTABILIZADA	-	6.1	1251
Metomil, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
1-METOXI-2-PROPANOL	-	3	3092
4-Metoxi-4-metil-2-pentanona	-	3	2293
4-METOXI-4-METIL-PENTAN-2-ONA	-	3	2293
orto-Metoxianilina, véase	P	6.1	2431
Metoxibenceno, véase	P	3	2222
1-Metoxibutano, véase	-	3	2350
Metóxido sódico en soluciones alcohólicas, véase	-	3	1289
Metóxido sódico, véase	-	4.2	1431
Metoxietano, véase	-	2.1	1039
2-Metoxietanol, véase	-	3	1188
Metoxinitrobencenos, sólidos o líquidos, véase	-	6.1	2730
1-Metoxipropano, véase	-	3	2612
Mevinfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Mexacarbato, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
MEZCLA ANTIDETONANTE PARA CARBURANTES DE MOTORES	P	6.1	1649
Mezcla de ácido fluorhídrico y ácido sulfúrico, véase	-	8	1786
Mezcla sulfonítrica agotada, véase	-	8	1826
Mezcla sulfonítrica, véase	-	8	1796
Mezclas de nitritos inorgánicos con compuestos amónicos (prohibido su transporte)	-	-	-
MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE	-	9	3245
MINAS con carga explosiva	-	1.2 F	0294
MINAS con carga explosiva	-	1.1 F	0136
MINAS con carga explosiva	-	1.1 D	0137
MINAS con carga explosiva	-	1.2 D	0138
Mirex, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	P	-	-
Mischmetal, véase	-	4.1	1333
Misiles dirigidos, véase COHETES ...	-	-	-
Mobam, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS	-	9	3268
MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS	-	1.4G	0503
Monobromobenceno, véase	P	3	2514
alfa-MONOCLORHIDRINA DEL GLICEROL	-	6.1	2689
Monocloroacetato sódico, véase	-	6.1	2659
Monocloroacetona estabilizada, véase	P	6.1	1695
Monoclorobenceno, véase	-	3	1134
Monoclorobenzol, véase	-	3	1134
Monoclorodifluorometano y monocloropentafluoroetano, en mezcla, de punto de ebullición fijo con un contenido de alrededor del 49% de monoclorodifluorometano, véase	-	2.2	1973
Monoclorodifluorometano, véase	-	2.2	1018
Monoclorodifluoromonobromometano, véase	-	2.2	1974
Monocloropentafluoroetano, véase	-	2.2	1020
Monoclorotetrafluoroetano, véase	-	2.2	1021
Monoclorotrifluorometano, véase	-	2.2	1022
Monocloruro de azufre, véase	-	8	1828
MONOCLORURO DE YODO	-	8	1792
Monocrotofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Monoetanolamina, véase	-	8	2491
Monoetilamina en solución acuosa, véase	-	3	2270
Monoetilamina, véase	-	2.1	1036
Monofosfuro de estaño, véase	-	4.3	1433
Monometilamina anhidra, véase	-	2.1	1061
Monometilamina en solución acuosa, véase	-	3	1235
Monometilanilina, véase	-	6.1	2294
MONONITRATO-5-DE ISOSORBIDA	-	4.1	3251
MONONITROTOLUIDINAS	-	6.1	2660
Monoperoxiftalato de terc-butilo (concentración =100%)	-	5.2	3102
Monoperoximaleato de terc-butilo (concentración >52-100%)	-	5.2	3102
Monoperoximaleato de terc-butilo (concentración =52%), con diluyente tipo A	-	5.2	3103
Monoperoximaleato de terc-butilo (concentración =52%), con sólido iner	-	5.2	3108
Monoperoximaleato de terc-butilo (concentración =52%), en forma de pasta	-	5.2	3108
Monopropilamina, véase	-	3	1277
Monóxido de bario, véase	-	6.1	1884

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
MONÓXIDO DE CARBONO E HIDRÓGENO, COMPRIMIDOS, EN MEZCLA	-	2.3	2600
MONÓXIDO DE CARBONO, COMPRIMIDO	-	2.3	1016
MONÓXIDO DE POTASIO	-	8	2033
MONÓXIDO SÓDICO	-	8	1825
MORFOLINA	-	8	2054
MOTORES COHETE	-	1.1 C	0280
MOTORES COHETE	-	1.2 C	0281
MOTORES COHETE	-	1.3 C	0186
MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	-	1.2 J	0395
MOTORES COHETE CON COMBUSTIBLE LÍQUIDO	-	1.3 J	0396
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS con o sin carga expulsora	-	1.2 L	0322
MOTORES COHETE CON LÍQUIDOS HIPERGÓLICOS, con o sin carga expulsora	-	1.3 L	0250
MUESTRA DE GAS INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	?	2.1	3167
MUESTRA DE GAS TÓXICO, INFLAMABLE, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	?	2.3	3168
MUESTRA DE GAS TÓXICO, NO PRESIONIZADO, N.E.P., líquido no refrigerado	?	2.3	3169
Muestra de líquido que reacciona espontáneamente, con temperatura regulada, véase	-	4.1	3233
Muestra de líquido que reacciona espontáneamente, véase	-	4.1	3223
Muestra de peróxido orgánico líquido, con temperatura regulada, véase	-	5.2	3113
Muestra de peróxido orgánico líquido, véase	-	5.2	3103
Muestra de peróxido orgánico sólido, con temperatura regulada, véase	-	5.2	3114
Muestra de peróxido orgánico sólido, véase	-	5.2	3104
Muestra de sólido que reacciona espontáneamente, con temperatura regulada, véase	-	4.1	3234
Muestra de sólido que reacciona espontáneamente, véase	-	4.1	3224
MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, LÍQUIDA	-	6.1	3315
MUESTRA QUÍMICA TÓXICA, SÓLIDA	-	6.1	3315
MUESTRAS DE EXPLOSIVOS que no son explosivos iniciadores	-	1	0190
MUESTRAS PARA DIAGNÓSTICO	-	6.2	3373
MUNICIONES DE EJERCICIOS	-	1.4 G	0362
MUNICIONES DE EJERCICIOS	-	1.3 G	0488
Municiones de fogueo, véase CARTUCHOS PARA ARMAS, DE FOGUEO	-	-	-
MUNICIONES DE PRUEBA	-	1.4 G	0363
Municiones engarzadas, semiengarzadas y sin engarzar, véase CARTUCHOS PARA ARMAS, con carga explosiva y CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	-	-
Municiones fumígenas (artefactos activados por agua), véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 H	0245
MUNICIONES FUMÍGENAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 H	0246
MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.4 G	0303
MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 G	0015
MUNICIONES FUMÍGENAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 G	0016
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 G	0171
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 G	0254
MUNICIONES ILUMINANTES con o sin carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.4 G	0297
Municiones incendiarias (artefactos activados por agua), véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 H	0243
MUNICIONES INCENDIARIAS CON FÓSFORO BLANCO con carga iniciadora carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 H	0244
MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora c carga propulsora	-	1.4 G	0300
MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora c carga propulsora	-	1.3 G	0010
MUNICIONES INCENDIARIAS con o sin carga iniciadora, carga expulsora c carga propulsora	-	1.2 G	0009
MUNICIONES INCENDIARIAS que contienen líquidos o geles, con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 J	0247
MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 G	0018
MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.4 G	0301
MUNICIONES LACRIMÓGENAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 G	0019
MUNICIONES LACRIMÓGENAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carg expulsora, sin cebo	-	6.1	2017
Municiones para fines industriales, véase CARTUCHOS DE ACCIONAMIENTO y CARTUCHOS PARA PERFORACIÓN DE POZOS DE PETRÓLEO	-	-	-
Municiones para pruebas deportivas, véase CARTUCHOS PARA ARMAS, CON PROYECTIL INERTE	-	-	-
MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.2 K	0020
MUNICIONES TÓXICAS con carga iniciadora, carga expulsora o carga propulsora	-	1.3 K	0021
MUNICIONES TÓXICAS NO EXPLOSIVAS sin carga iniciadora ni carga expulsora, sin cebo	-	6.1	2016
Muritán, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS (Promurit)	-	-	-
Nabam, véase PLAGUICIDA A BASE DE DITIOCARBAMATOS	P	-	-
Nafta de alquitrán de hulla, véase	-	3	1268
Nafta de petróleo, véase	?	3	1268
Nafta disolvente	-	3	1268
Nafta, véase	?	3	1268
NAFTALENO BRUTO	-	4.1	1334
NAFTALENO FUNDIDO	-	4.1	2304
NAFTALENO REFINADO	-	4.1	1334
Naftenato cálcico, véase	?	9	3077
NAFTENATOS DE COBALTO EN POLVO	-	4.1	2001

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
beta-NAFTILAMINA LÍQUIDA	-	6.1	1650
alfa-NAFTILAMINA LÍQUIDA	-	6.1	2077
alfa-NAFTILAMINA SÓLIDA	-	6.1	2077
beta -NAFTILAMINA SÓLIDA	-	6.1	1650
NAFTILTIOUREA	-	6.1	1651
alfa-Naftiltiourea, véase	-	6.1	1651
1-Naftiltiourea, véase	-	6.1	1651
NAFTILUREA	-	6.1	1652
Naled, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADO	P	-	-
Negro de carbón, véase	-	4.2	1361
Neohexano, véase	-	3	1208
NEÓN COMPRIMIDO	-	2.2	1065
NEÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1913
Neón y nitrógeno, en mezcla, véase	-	2.2	1981
Neón y oxígeno, en mezcla, véase	-	2.2	1980
Neón, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-
Neopentano, véase	-	2.1	2044
NICOTINA	-	6.1	1654
Nicotina, compueto de o preparado a base de, véase COMPUESTO DE NICOTINA ...	-	-	-
Nieve carbónica, véase	-	9	1845
NÍQUEL CARBONILO	PP	6.1	1259
Níquel tetracarbonilo, véase	PP	6.1	1259
NITRATO AMÓNICO con más de un 0,2% en masa, de sustancias combustibles, incluida toda sustancia orgánica calculada como carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	-	1.1 D	0222
NITRATO AMÓNICO con un máximo del 0,2% del material combustible total, incluida toda sustancia orgánica expresada en equivalente de carbono, con exclusión de cualquier otra sustancia añadida	-	5.1	1942
NITRATO AMÓNICO LÍQUIDO (solución concentrada en caliente)	-	5.1	2426
NITRATO AMÓNICO que puede experimentar un calentamiento espontáneo suficiente para iniciar una descomposición (transporte prohibido)	-	-	-
Nitrato amónico, abonos a base de, véase ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO	-	-	-
NITRATO CÁLCICO	-	5.1	1454
Nitrato crómico, véase	-	5.1	2720
Nitrato de 2-etilhexilo, véase Nota 1	P	-	-
NITRATO DE ALUMINIO	-	5.1	1438
Nitrato de amilo, véase	-	3	1112
NITRATO DE BARIO	-	5.1	1446
NITRATO DE BERILIO	-	5.1	2464
Nitrato de celulosa con agua, véase	-	4.1	2555
Nitrato de celulosa con alcohol, véase	-	4.1	2556
Nitrato de celulosa con plastificante, véase	?	4.1	2557
Nitrato de celulosa en solución, véase	-	3	2059

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
NITRATO DE CESIO	-	5.1	1451
NITRATO DE CINC	-	5.1	1514
NITRATO DE CIRCONIO	-	5.1	2728
NITRATO DE CROMO	-	5.1	2720
Nitrato de cromo (II), véase	-	5.1	2720
NITRATO DE DIDIMIO	-	5.1	1465
NITRATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1507
NITRATO DE GUANIDINA	-	5.1	1467
Nitrato de isoamilo, véase	-	3	1112
Nitrato de isooctilo, véase	?	9	3082
NITRATO DE ISOPROPILO	-	3	1222
NITRATO DE LITIO	-	5.1	2722
NITRATO DE MAGNESIO	-	5.1	1474
NITRATO DE MANGANESO	-	5.1	2724
NITRATO DE NÍQUEL	-	5.1	2725
Nitrato de níquel (II), véase NITRATO DE NÍQUEL	-	-	-
Nitrato de paladiotetramina (II) (concentración 100%), véase	-	4.1	3234
NITRATO DE PLATA	-	5.1	1493
NITRATO DE PLOMO	P	5.1	1469
Nitrato de plomo (II), véase NITRATO DE PLOMO	-	-	-
Nitrato de praseodimio y nitrato de neodimio, en mezcla, véase	-	5.1	1465
NITRATO DE PROPILO	-	3	1865
NITRATO DE TALIO	P	6.1	2727
Nitrato de talio (I), véase	-	6.1	2727
NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	-	4.1	3370
NITRATO DE UREA HUMIDIFICADO con un mínimo del 20%, en masa, de agua	-	4.1	1357
NITRATO DE UREA seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1 D	0220
NITRATO FENILMERCÚRICO	PP	6.1	1895
NITRATO FÉRRICO	-	5.1	1466
Nitrato manganoso, véase	-	5.1	2724
NITRATO MERCÚRICO	PP	6.1	1625
NITRATO MERCURIOSO	PP	6.1	1627
Nitrato niqueloso, véase	-	5.1	2725
NITRATO POTÁSICO	-	5.1	1486
Nitrato potásico y nitrato sódico en mezcla, véase	-	5.1	1499
NITRATO POTÁSICO Y NITRITO SÓDICO, EN MEZCLA	-	5.1	1487
NITRATO SÓDICO	-	5.1	1498
NITRATO SÓDICO Y NITRATO POTÁSICO, EN MEZCLA	-	5.1	1499
Nitratos de alquilos (C7-C9), véase Nota 1	P	-	-
NITRATOS DE AMILO	-	3	1112
Nitratos de pentilo, véase	-	3	1112

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
NITRATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3218
NITRATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1477
Nitrilo graso, véase	?	9	3082
NITRILOS INFLAMABLES,TÓXICOS, N.E.P.	?	3	3273
NITRILOS TÓXICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	6.1	3275
NITRILOS TÓXICOS, N.E.P.	?	6.1	3276
Nitrito amónico (transporte prohibido)	-	-	-
NITRITO DE AMILO	-	3	1113
Nitrito de amilo normal, véase	-	3	1113
NITRITO DE CINC Y AMONIO (transporte prohibido)	-	5.1	1512
NITRITO DE DICICLOHEXILAMONIO	P	4.1	2687
NITRITO DE ETILO (transporte prohibido)	-	-	-
NITRITO DE ETILO EN SOLUCIÓN	-	3	1194
Nitrito de isoamilo, véase	-	3	1113
Nitrito de isopentilo, véase	-	3	1113
NITRITO DE METILO (transporte prohibido)	-	2.2	2455
NITRITO DE NÍQUEL	-	5.1	2726
Nitrito de níquel (II), véase NITRITO DE NÍQUEL	-	-	-
Nitrito diciclohexilamina, véase	-	4.1	2687
Nitrito niqueloso, véase	-	5.1	2726
NITRITO POTÁSICO	-	5.1	1488
NITRITO SÓDICO	-	5.1	1500
Nitrito sódico y nitrato potásico, en mezcla, véase	-	5.1	1487
Nitritos amónicos y mezclas de un nitrito inorgánico con una sal amónic. (transporte prohibido)	-	-	-
NITRITOS DE BUTILO	-	3	2351
Nitritos inorgánicos en mezclas con compuestos amónicos, véase MEZCLAS DE NITRITOS INORGÁNICOS CON COMPUESTOS AMÓNICOS	-	-	-
NITRITOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3219
NITRITOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	2627
3-NITRO-4-CLOROBENZOTRIFLUORURO	P	6.1	2307
Nitroalgodón con agua, véase	-	4.1	2555
Nitroalgodón con alcohol, véase	-	4.1	2556
Nitroalgodón con plastificante, véase	?	4.1	2557
Nitroalgodón en solución, véase	-	3	2059
NITROALMIDÓN HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1337
NITROALMIDÓN seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1 D	0146
NITROANILINAS	-	6.1	1661
NITROANISOLES LÍQUIDOS	-	6.1	2730
NITROANISOLES SÓLIDOS	-	6.1	2730
NITROBENCENO	-	6.1	1662
Nitrobenzol, véase	P	6.1	1662

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
5-NITROBENZOTRIAZOL	-	1.1 D	0385
NITROBENZOTRIFLUORUROS LÍQUIDOS	P	6.1	2306
NITROBENZOTRIFLUORUROS SÓLIDOS	P	6.1	2306
NITROBROMOBENCENOS LÍQUIDOS	-	6.1	2732
NITROBROMOBENCENOS SÓLIDOS	-	6.1	2732
Nitrocarbonitratos, véase EXPLOSIVO PARA VOLUDURAS, TIPO B	-	-	-
NITROCELULOSA con no más de un 12% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON PLASTIFICANTE SIN PIGMENTO	-	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA SIN PLASTIFICANTE CON PIGMENTO	?	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA SIN PLASTIFICANTE SIN PIGMENTO	?	4.1	2557
NITROCELULOSA con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, EN MEZCLA CON PLASTIFICANTE CON PIGMENTO	?	4.1	2557
NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de AGUA	-	4.1	2555
NITROCELULOSA CON no menos de un 25%, en masa, de ALCOHOL y no más de un 12,6%, en masa seca, de nitrógeno	-	4.1	2556
NITROCELULOSA EN SOLUCIÓN INFLAMABLE con no más de un 12,6% de nitrógeno, en masa seca, y no más de un 55% de nitrocelulosa	-	3	2059
NITROCELULOSA HUMIDIFICADA con no menos de un 25%, en masa, de alcohol	-	1.3 C	0342
NITROCELULOSA PLASTIFICADA con no menos de un 18%, en masa, de plastificante	-	1.3 C	0343
NITROCELULOSA seca o humidificada con menos de un 25%, en masa, de agua o alcohol	-	1.1 D	0340
NITROCELULOSA sin modificar o plastificada con menos de un 18%, en masa, de plastificante	-	1.1 D	0341
NITROCRESOLES	-	6.1	2446
NITROETANO	-	3	2842
4-NITROFENILHIDRAZINA con un mínimo del 30%, en masa, de agua	-	4.1	3376
NITROFENOLES	-	6.1	1663
NITRÓGENO COMPRIMIDO	-	2.2	1066
NITRÓGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1977
Nitrógeno y gases raros, en mezcla, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 10%, de nitroglicerina	-	1.1 D	0144
NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 1%, pero no más de un 5%, de nitroglicerina	-	3	3064
NITROGLICERINA EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con no más de un 1% de nitroglicerina	-	3	1204
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA con no menos de un 40%, en masa, de flemador no volátil insoluble en agua	-	1.1 D	0143
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, EN MEZCLAS, N.E.P., con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	?	3	3357
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, LÍQUIDA, INFLAMABLE, EN MEZCLAS, N.E.P. con no más de un 30%, en masa, de nitroglicerina	?	3	3343
NITROGLICERINA INSENSIBILIZADA, SÓLIDA, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 2% pero no más de un 10%, en masa, de nitroglicerina	?	4.1	3319
NITROGUANIDINA HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1336
NITROGUANIDINA seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1 D	0282

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
NITROMANITA HUMIDIFICADA con no menos de un 40%, en masa, de agua, (o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 D	0133
NITROMETANO	-	3	1261
NITRONAFTALENO	-	4.1	2538
2-Nitropropano, véase	-	3	2608
1-Nitropropano, véase	-	3	2608
NITROPROPANOS	-	3	2608
para-NITROSODIMETILANILINA	-	4.2	1369
4-Nitrosofenol (concentración de un 100%), véase	-	4.1	3236
NITROTOLUENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1664
NITROTOLUENOS SÓLIDOS	-	6.1	1664
NITROTOLUIDINAS (MONO)	-	6.1	2660
NITROTRIAZOLONA (NTO)	-	1.1 D	0490
Nitrotriclorometano, véase	-	6.1	1580
NITROUREA	-	1.1 D	0147
NITROXILENOS LÍQUIDOS	-	6.1	1665
NITROXILENOS SÓLIDOS	-	6.1	1665
NITRURO DE LITIO	-	4.3	2806
1-Nonanal, véase	?	9	3082
1-Nonanol, véase	?	9	3082
NONANOS	-	3	1920
NONILTRICLOROSILANO	-	8	1799
Norbormida, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
2,5-NORBORNADIENO ESTABILIZADO	-	3	2251
NUCLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1639
OBJETOS EXPLOSIVOS SUMAMENTE INSENSIBLES	-	1.6 N	0486
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 D	0352
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 G	0353
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2 F	0469
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 E	0471
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.3 L	0356
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2 E	0468
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1 F	0465
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2 C	0466
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2 D	0467
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1 E	0464
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 B	0350
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.2 L	0355
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.3 C	0470
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1 D	0463
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 S	0349
OBJETOS A PRESIÓN HIDRÁULICA (que contengan un gas no inflamable)	?	2.2	3164
OBJETOS A PRESIÓN NEUMÁTICA (que contengan un gas no inflamable)	?	2.2	3164

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 C	0351
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1 C	0462
OBJETOS EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.1 L	0354
OBJETOS PIROFÓRICOS	-	1.2 L	0380
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	-	1.4 S	0432
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	-	1.4 G	0431
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	-	1.2 G	0429
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	-	1.3 G	0430
OBJETOS PIROTÉCNICOS para usos técnicos	-	1.1 G	0428
OBJETOS S EXPLOSIVOS, N.E.P.	-	1.4 F	0472
OCTADECILTRICLOROSILANO	-	8	1800
OCTADIENO	-	3	2309
Octafluoro-2-buteno, véase	-	2.2	2422
2-OCTAFLUOROBUTENO	-	2.2	2422
OCTAFLUOROCICLOBUTANO	-	2.2	1976
OCTAFLUOROPROPANO	-	2.2	2424
Octano, véase	-	3	1262
1-Octanol, véase	?	9	3082
3-Octanona, véase	-	3	2271
OCTANOS	-	3	1262
OCTILTRICLOROSILANO	-	8	1801
OCTÓGENO HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0226
OCTÓGENO INSENSIBILIZADO	-	1.1D	0484
OCTOL seco o humidificado con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0266
OCTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0266
OCTONAL	-	1.1 D	0496
OLEATO DE MERCURIO	PP	6.1	1640
Oleato mercúrico, véase	PP	6.1	1640
Oleilamina, véase Nota 1	P	-	-
Óleum, véase	-	8	1831
Ometoato, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Organoestaño, compuesto de, véase COMPUESTO DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Organoestaño, compuestos a base de (plaguicidas), véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Ortoarseniato sódico, véase	-	6.1	1685
Ortoarsenito de plata, véase	P	6.1	1683
Ortoasenito de estroncio, véase	-	6.1	1691
ORTOFORMIATO DE ETILO	-	3	2524
Ortoformiato de trietilo, véase	-	3	2524
ORTOSILICATO DE METILO	-	6.1	2606
Ortosilicato de tetraetilo, véase	-	3	1292
ORTOTITANATO TETRAPROPÍLICO	-	3	2413

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Oxalato de dietilo, véase	-	6.1	2525
OXALATO DE ETILO	-	6.1	2525
Oxalonitrilo, véase	-	2.3	1026
Oxamilo, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
OXIBROMURO DE FÓSFORO FUNDIDO	-	8	2576
OXIBROMURO DE FÓSFORO SÓLIDO	-	8	1939
OXICIANURO DE MERCURIO INSENSIBILIZADO	PP	6.1	1642
OXICIANURO DE MERCURIO puro (transporte prohibido)	-	-	-
Oxicianuro mercúrico insensibilizado, véase	PP	6.1	1642
Oxicloruro de azufre, véase	-	8	1836
OXICLORURO DE CROMO	-	8	1758
OXICLORURO DE FÓSFORO	-	8	1810
OXICLORURO DE SELENIO	-	8	2879
Oxicloruro sulfúrico, véase	-	8	1834
Oxicloruro sulfuroso, véase	-	8	1836
Oxidemetón-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Oxidisulfotón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Óxido acético, véase	-	8	1715
Óxido de 1,2-buteno estabilizado, véase	-	3	3022
ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO ESTABILIZADO	-	3	3022
ÓXIDO DE BARIO	-	6.1	1884
Óxido de calcio (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Óxido de difenilo y éter difenilfenílico, en mezcla, véase	?	9	3082
Óxido de divinilo estabilizado, véase	-	3	1167
ÓXIDO DE ETILENO	-	2.3	1040
ÓXIDO DE ETILENO CON NITRÓGENO hasta una presión total de 1 MPa (1(bar) a 50°C	-	2.3	1040
ÓXIDO DE ETILENO Y CLOROTETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA, con no más de un 8,8% de óxido de etileno	-	2.2	3297
ÓXIDO DE ETILENO Y DICLORODIFLUOROMETANO, EN MEZCLA, con no más de un 12,5% de óxido de etileno	-	2.2	3070
ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA con más de un 87% de óxido de etileno	-	2.3	3300
ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con más de un 9% pero no más de un 87% de óxido de etileno	-	2.1	1041
ÓXIDO DE ETILENO Y DIÓXIDO DE CARBONO, EN MEZCLA, con no más de un 9% de óxido de etileno	-	2.2	1952
ÓXIDO DE ETILENO Y ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA con no más de un 30% de óxido de etileno	-	3	2983
ÓXIDO DE ETILENO Y PENTAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de u 7,9% de óxido de etileno	-	2.2	3298
ÓXIDO DE ETILENO Y TETRAFLUOROETANO, EN MEZCLA con no más de u 5,6% de óxido de etileno	-	2.2	3299
Óxido de etileno, véase	-	3	1165
Óxido de fenbutaestaño, véase Nota 1	PP	-	-
ÓXIDO DE HIERRO AGOTADO procedente de la purificación del gas de hulla	-	4.2	1376
ÓXIDO DE MERCURIO	PP	6.1	1641
ÓXIDO DE MESITILO	-	3	1229
Óxido de potasio, véase	-	8	2033
ÓXIDO DE PROPILENO	-	3	1280
Óxido de propileno y óxido de etileno, en mezcla, véase ÓXIDO DE ETILENO y ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA	-	-	-
Óxido de sodio, véase	-	8	1825
Óxido de tri-(1-aziridinil) fosfina en solución, véase ÓXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	-	-	-
ÓXIDO DE TRIS-(1-AZIRIDINIL) FOSFINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	2501
Óxido mercúrico, véase	PP	6.1	1641
ÓXIDO NÍTRICO COMPRIMIDO	-	2.3	1660
ÓXIDO NÍTRICO Y DIÓXIDO DE NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	2.3	1975
ÓXIDO NÍTRICO Y TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA	-	2.3	1975
ÓXIDO NITROSO	-	2.2	1070
Óxido nitroso y anhídrido carbónico, en mezcla, véase ANHÍDRIDO CARBÓNICO y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	-	-	-
Óxido nitroso y dióxido de carbono, en mezcla, véase DIÓXIDO DE CARBONO y ÓXIDO NITROSO, EN MEZCLA	-	-	-
ÓXIDO NITROSO, LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	2201
Oxifluoruro de carbono comprimido, véase	-	2.3	2417
Oxifluoruro sulfúrico, véase	-	2.3	2191
OXÍGENO COMPRIMIDO	-	2.2	1072
OXÍGENO LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	1073
Oxígeno y anhídrido carbónico comprimidos, en mezcla, véase	-	2.2	1014
Oxígeno y dióxido de carbono comprimidos, en mezcla, véase	-	2.2	1014
Oxígeno y gases raros, en mezcla, véase GASES RAROS Y OXÍGENO, EN MEZCLA	-	-	-
Oxirano con nitrógeno hasta una presión total de 1MPa (10bar) a 50°C	-	2.3	1040
Oxirano, véase	-	2.3	1040
Oxisulfato de vanadio, véase	-	6.1	2931
Oxisulfuro de carbono, véase	-	2.3	2204
OXITRICLORURO DE VANADIO	-	8	2443
PAJA	-	4.1	1327
Papel carbón, véase	-	4.2	1369
PAPEL TRATADO CON ACEITES NO SATURADOS no completamente seco (incluido el papel carbón)	-	4.2	1379
Parafinas cloradas (C10-C13), véase	PP	9	3082
Parafinas cloradas (C14-C17), con más de un 1% de la longitud de cadena más corta, véase	PP	9	3082
Parafinas, véase	-	3	1223
PARAFORMALDEHÍDO	-	4.1	2213
PARALDEHÍDO	-	3	1264
Paraoxón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Paraquat, véase PLAGUICIDA A BASE DE DIPIRIDILO	-	-	-
Paratión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Paratión-metil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
PCB, véase	PP	9	2315
PELÍCULAS CON SOPORTE DE NITROCELULOSA revestidas de gelatina, exceptuados los desechos	-	4.1	1324
PENTABORANO	-	4.2	1380
PENTABROMURO DE FÓSFORO	-	8	2691
PENTACLOROETANO	P	6.1	1669
PENTACLOROFENATO SÓDICO	PP	6.1	2567
PENTACLOROFENOL	PP	6.1	3155
Pentaclorofenol, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	PP	-	-
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, EN SOLUCIÓN	-	8	1731
PENTACLORURO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO	-	8	1730
PENTACLORURO DE FÓSFORO	-	8	1806
PENTACLORURO DE MOLIBDENO	-	8	2508
Pentacloruro fosfórico, véase	-	8	1806
PENTAFLUOROETANO	-	2.2	3220
Pentafluoroetano, 1,1,1-trifluoroetano y 1,1,1,2-tetrafluoroetano en mezcla azeotrópica con aproximadamente un 44% de pentafluoroetano y un 52% de 1,1,1-trifluoroetano, véase	-	2.2	3337
Pentafluoroetil trifluorovinil éter, véase	-	2.1	3154
Pentafluoroetoxi trifluoroetileno, véase	-	2.1	3154
PENTAFLUORURO DE ANTIMONIO	-	8	1732
PENTAFLUORURO DE BROMO	-	5.1	1745
PENTAFLUORURO DE CLORO	-	2.3	2548
PENTAFLUORURO DE FÓSFORO	-	2.3	2198
PENTAFLUORURO DE YODO	-	5.1	2495
Pentalina, véase	P	6.1	1669
Pentametileno, véase	-	3	1146
PENTAMETILHEPTANO	-	3	2286
Pentanales, véase	?	3	2058
Pentano, véase	-	3	1265
PENTANO-2,4-DIONA	-	3	2310
2,4-Pentanodiona, véase	-	3	2310
PENTANOLES	-	3	1105
3-Pentanona, véase	-	3	1156
2-Pentanona, véase	-	3	1249
PENTANOS LÍQUIDOS	-	3	1265
Pentanotioles, véase	P	3	1111
PENTASULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.3	1340
1-PENTENO	-	3	1108
2-Pentilamina, véase	-	3	1106
1-Pentilamina, véase	-	3	1106
3-Pentilamina, véase	-	3	1106
Pentilaminas, véase	-	3	1106
n-Pentilbenceno, véase Nota 1	P	-	-
1-PENTOL	-	8	2705
PENTOLITA seca o humidificada con menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1 D	0151
PENTÓXIDO DE ARSÉNICO	-	6.1	1559
PENTÓXIDO DE FÓSFORO	-	8	1807
PENTÓXIDO DE VANADIO no fundido	-	6.1	2862
Pentrita con no menos de un 7%, en masa, de cera, véase	-	1.1 D	0411
Pentrita humidificada con no menos de un 15%, en masa, de agua, véase	-	1.1 D	0150
Pentrita insensibilizada con no menos de un 15%, en masa, de flemador, véase	-	1.1 D	0150
PERCLORATO AMÓNICO	-	5.1	1442
PERCLORATO AMÓNICO	-	1.1 D	0402
PERCLORATO CÁLCICO	-	5.1	1455
PERCLORATO DE BARIO EN SOLUCIÓN	-	5.1	1447
PERCLORATO DE BARIO SÓLIDO	-	5.1	1447
PERCLORATO DE ESTRONCIO	-	5.1	1508
PERCLORATO DE MAGNESIO	-	5.1	1475
Perclorato de plomo (II), véase PERCLORATO DE PLOMO SÓLIDO	-	-	-
PERCLORATO DE PLOMO, EN SOLUCIÓN	P	5.1	1470
PERCLORATO DE PLOMO, SÓLIDO	P	5.1	1470
PERCLORATO POTÁSICO	-	5.1	1489
PERCLORATO SÓDICO	-	5.1	1502
PERCLORATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3211
PERCLORATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1481
Perclorobenceno, véase	-	6.1	2729
Perclorociclopentadieno, véase	-	6.1	2646
Perclorohetileno, véase	P	6.1	1897
PERCLOROMETILMERCAPTANO	P	6.1	1670
Percloruro de antimonio en solución, véase	-	8	1731
Percloruro de antimonio líquido, véase	-	8	1730
Percloruro de hierro anhidro, véase	-	8	1773
Percloruro de hierro en solución, véase	-	8	2582
Percloruro férrico anhidro, véase	-	8	1773
Percloruro férrico en solución, véase	-	8	2582
Percloruro fosfórico, véase	-	8	1806
PERFLUORO	-	2.1	3154
PERFLUORO	-	2.1	3153
Perfluoro-2-buteno, véase	-	2.2	2422
Perfluorociclobutano, véase	-	2.2	1976

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Perfluoropropano, véase	-	2.2	2424
Perfumería, productos de, véase PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	-	-	-
Permanganato amónico (transporte prohibido)	-	-	-
Permanganato amónico en solución (transporte prohibido)	-	-	-
PERMANGANATO CÁLCICO	-	5.1	1456
PERMANGANATO DE BARIO	-	5.1	1448
PERMANGANATO DE CINC	-	5.1	1515
PERMANGANATO POTÁSICO	-	5.1	1490
PERMANGANATO SÓDICO	-	5.1	1503
PERMANGANATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3214
PERMANGANATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1482
Peroxi de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo) (concentración =38%, con diluyent tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-amilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3115
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración >32-52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3117
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración >52-100%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3113
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración =12%), con 2,2-di-(terc-butilperoxi) butano (concentración =14%, con diluyente tipo A y sólido inerte), véase	-	5.2	3106
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración =31%), con 2,2-di-(terc-butilperoxi) butano (concentración =36%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración =32%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxi-2-etilhexaonato de terc-butilo (concentración =52%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3118
Peroxi-2-metilbenzoato de terc-butilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3103
Peroxi-2-neodecanoato de 2,4,4-trimetilpentino (concentración =52%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato de terc-butilo (concentración =32%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
Peroxi-3,5,5-trimetilhexanoato terc-butilo(concentración = 22%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxiacetato de terc-amilo (concentración =62%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3107
Peroxiacetato de terc-butilo (concentración >32-52%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3103
Peroxiacetato de terc-butilo (concentración >52-77%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3101
Peroxiacetato de terc-butilo (concentración = 32%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxiacetato de terc-butilo (concentración =22%, con diluyente tipo B) , véase	-	5.2	3109
Peroxiacetato de terc-butilo (concentración =32%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3109
Peroxibenzoato de terc-amilo (concentración =100%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3103
Peroxibenzoato de terc-butilo (concentración >52-77%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3105
Peroxibenzoato de terc-butilo (concentración >77-100%, con diluyente tipo A) , véase	-	5.2	3103
Peroxibenzoato de terc-butilo (concentración =52%, con sólido inerte) , véase	-	5.2	3106
Peroxibutilfumarato de terc-butilo (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Peroxicrotonato de terc-butilo (concentración =77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Peroxidicarbonato de di-(2-etilhexilo) (concentración = 62%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3117
Peroxidicarbonato de di-(2-etoxietilo)(concentración = 52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de di-(2-fenoxietilo) (concentración >85-100%), véas	-	5.2	3102
Peroxidicarbonato de di-(2-fenoxietilo) (concentración =85%, con agua), véase	-	5.2	3106
Peroxidicarbonato de di-(3-metoxibutilo)(concentración = 52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo) (concentración =100%) véase	-	5.2	3114
Peroxidicarbonato de di-(4-terc-butilciclohexilo) (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo (concentración >77-100%), véase	-	5.2	3113
Peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo (concentración =42% en forma de dispersión estable en agua (congelada)), véase	-	5.2	3118
Peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo (concentración =52% en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxidicarbonato de di-2-etilhexilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de dibencilo (concentración =87%, con agua), véase	?	5.2	3112
Peroxidicarbonato de diciclohexilo (concentración >91-100%), véase	-	5.2	3112
Peroxidicarbonato de diciclohexilo (concentración =91%, con agua), véas	-	5.2	3114
Peroxidicarbonato de diestearilo (concentración =87%, con sólido inerte) véase	-	5.2	3106
Peroxidicarbonato de dietilo (concentración =27%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de difetilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3116
Peroxidicarbonato de difetilo (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxidicarbonato de diisopropilo (concentración =28%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de diisopropilo (concentración >52-100%), véase	?	5.2	3112
Peroxidicarbonato de diisopropilo (concentración =52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de diisotridecilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de dimiristilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3116
Peroxidicarbonato de dimiristilo (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxidicarbonato de di-n-butilo (concentración >27-52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de di-n-butilo (concentración =27%, con diluyentes tipo A o B), véase	-	5.2	3117
Peroxidicarbonato de di-n-butilo (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua (congelada)), véase	-	5.2	3117
Peroxidicarbonato de di-n-propilo (concentración = 77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3113
Peroxidicarbonato de di-n-propilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3113

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Peroxidicarbonato de di-sec-butilo (concentración >52-100%), véase	-	5.2	3113
Peroxidicarbonato de di-sec-butilo (concentración =52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de isopropilo sec-butilo (concentración = 32%), con peroxidicarbonato de di-sec-butilo (concentración = 15 - 18%) y peroxidicarbonato de di-isopropilo (concentración = 12 - 15%), véase	-	5.2	3115
Peroxidicarbonato de isopropilo-sec-butilo + peroxidicarbonato de di-sec-butilo + peroxidicarbonato de diisopropilo (concentración =52% + =28% + = 22%), véase	-	5.2	3111
Peroxidietilacetato de terc-butilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3113
Peroxidietilacetato de terc-butilo (concentración =33%), con peroxibenzoato de terc-butilo (concentración =33%), con diluyente tipo A, véase	-	5.2	3105
PERÓXIDO CÁLCICO	-	5.1	1457
Peróxido de acetilacetona (concentración =32%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3106
Peróxido de acetilacetona (concentración =42%, con diluyente tipo A y agua, oxígeno activo =4,7%), véase	-	5.2	3105
Peróxido de acetilbenzoílo (concentración =45%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Peróxido de acetilciclohexano sulfonilo (concentración =32%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peróxido de acetilciclohexano sulfonilo (concentración =82%, con agua), véase	?	5.2	3112
PERÓXIDO DE BARIO	-	5.1	1449
PERÓXIDO DE CINC	-	5.1	1516
Peróxido de di-(1-hidroxiciclohexilo) (concentración =100%), véase	-	5.2	3106
Peróxido de di-(3,5,5-trimetil-1,2-dioxolanilo-3) (concentración =52%, de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3116
Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo) (concentración >32-82%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo) (concentración =38%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3119
Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo) (concentración =52%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peróxido de di-(3,5,5-trimetilhexanoílo) (concentración =52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3116
Peróxido de di-(3-metilbenzoilo) (concentración = 20%), con peróxido d benzoil-(3-metilbenzoilo) (concentración = 18%), con peróxido de dibenzoilo (concentración = 4%), y diluyente tipo B, véase	-	5.2	3115
Peróxido de di-(4-clorobenzoilo) (concentración = 32%, con sólido inerte), (exento)	-	-	-
Peróxido de di-(4-metil-2-benzoílo) (concentración =52%, en forma de pasta con aceite de silicona), véase	-	5.2	3106
Peróxido de di-(metil-2-benzoílo) (concentración =87%, con agua), véas	?	5.2	3112
Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo (concentración =52% en forma de pasta con aceite de silicio), véase	-	5.2	3106
Peróxido de di-2,4-diclorobenzoílo (concentración =77%, con agua), véase	-	5.2	3102
Peróxido de di-4-clorobenzoílo (concentración =52% en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3106
Peróxido de di-4-clorobenzoilo (concentración =77%, con agua), véase	-	5.2	3102
Peróxido de diacetilo (concentración = 27%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peróxido de diacetilo (concentración =27%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peróxido de dibenzoilo (concentración >35-52%, con sólido inerte), véas	-	5.2	3106
Peróxido de dibenzoílo (concentración >36-42%, con diluyente tipo A y agua), véase	-	5.2	3107
Peróxido de dibenzoílo (concentración >36-42%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3107
Peróxido de dibenzoílo (concentración >52-100%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3102
Peróxido de dibenzoílo (concentración >52-62%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3106
Peróxido de dibenzoílo (concentración >77-94%, con agua), véase	-	5.2	3102
Peróxido de dibenzoilo (concentración = 35%, con sólido inerte), (exento	-	-	-
Peróxido de dibenzoílo (concentración =42%, en forma de dispersión estable), véase	-	5.2	3109
Peróxido de dibenzoílo (concentración =52%, en forma de pasta, con diluyente tipo A, con o sin agua), véase	-	5.2	3108
Peróxido de dibenzoílo (concentración =56,5%, en forma de pasta, con agua), véase	-	5.2	3108
Peróxido de dibenzoílo (concentración =62%, con sólido inerte y agua), véase	-	5.2	3106
Peróxido de dibenzoílo (concentración =77%, con agua), véase	-	5.2	3104
Peróxido de dicumilo (concentración = 52%, con sólido inerte), (exento)	-	-	-
Peróxido de dicumilo (puro o concentración 42-100%, con sólido inerte), véase	-	5.2	3110
Peróxido de didecanoilo (concentración = 22%, con agua), véase	-	5.2	3107
Peróxido de didecanoílo (concentración =100%), véase	-	5.2	3114
Peróxido de diisobutirilo (concentración >32-52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3111
Peróxido de diisobutirilo (concentración =32%, con diluyente tipo B), véa	-	5.2	3115
Peróxido de dilaurolio (concentración =100%), véase	-	5.2	3106
Peróxido de dilaurolio (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3109
Peróxido de di-n-nonanoílo (concentración =100%), véase	-	5.2	3116
Peróxido de di-n-octanoílo (concentración =100%), véase	-	5.2	3114
Peróxido de dipropionilo (concentración =27%, con diluyente tipo B), véase,	-	5.2	3117
Peróxido de di-terc-amilo (concentración =100%), véase	-	5.2	3107
Peróxido de di-terc-butilo (concentración >32-100%), véase	-	5.2	3107
Peróxido de di-terc-butilo (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3109
PERÓXIDO DE ESTRONCIO	-	5.1	1509
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 20% pero no más de un 60% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	-	5.1	2014
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA con no menos de un 8 pero menos de un 20% de peróxido de hidrógeno (estabilizada según sea necesario)	-	5.1	2984
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESTABILIZADA con má de un 60% de peróxido de hidrógeno	-	5.1	2015
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO ESTABILIZADO	-	5.1	2015
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO Y ÁCIDO PEROXIACÉTICO, EN MEZCLA, con ácido(s), agua y no más de un 5% de ácido peroxiacético, ESTABILIZADA	-	5.1	3149
PERÓXIDO DE LITIO	-	5.1	1472
PERÓXIDO DE MAGNESIO	-	5.1	1476

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Peróxido de nitrógeno, véase	-	2.3	1067
Peróxido de plomo, véase	-	5.1	1872
Peróxido de terc-butilo y cumilo (concentración >42-100%), véase	-	5.2	3105
Peróxido de terc-butilo y cumilo (concentración =42%, con sólido inerte) véase	-	5.2	3106
Peróxido del ácido disuccínico (concentración >72-100%), véase	-	5.2	3102
Peróxido del ácido disuccínico (concentración =72%, con agua), véase	-	5.2	3116
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B	-	5.2	3101
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3111
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C	-	5.2	3103
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3113
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D	-	5.2	3105
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3115
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E	-	5.2	3107
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3117
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F	-	5.2	3109
PERÓXIDO ORGÁNICO LÍQUIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3119
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B	-	5.2	3102
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	?	5.2	3112
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C	-	5.2	3104
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3114
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D	-	5.2	3106
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3116
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E	-	5.2	3108
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO E, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3118
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F	-	5.2	3110
PERÓXIDO ORGÁNICO SÓLIDO, TIPO F, CON TEMPERATURA REGULADA	-	5.2	3120
PERÓXIDO POTÁSICO	-	5.1	1491
PERÓXIDO SÓDICO	-	5.1	1504
Peróxido(s) de ciclohexanona (concentración = 32%, con sólido inerte), (exento)	-	-	-
Peróxido(s) de metiletilcetona (concentración = 37%,con diluyente tipo A y agua, y 10%, como máximo, de oxígeno activo), véase	-	5.2	3105
Peróxido(s) de metiletilcetona (concentración =40%, con diluyente tipo A oxígeno activo >8,2%), véase	-	5.2	3107
Peróxido(s) de metiletilcetona (concentración =45%, con diluyente tipo A oxígeno activo >10%), véase	-	5.2	3105
Peróxido(s) de metiletilcetona (concentración =52%, con diluyente tipo A oxígeno activo >10%), véase	-	5.2	3101
Peróxido(s) de metilisobutilcetona (concentración =62%, con metilisobutilcetona (concentración >18% y diluyente tipo A), véase	-	5.2	3105
Peróxidos de ciclohexanona (concentración =72%, con diluyente tipo A, oxígeno activo =9%), véase	-	5.2	3105
Peróxidos de ciclohexanona (concentración =72%, en forma de pasta, co diluyente tipo A, con o sin agua, oxígeno activo =9%), véase	-	5.2	3106
Peróxidos de ciclohexanona (concentración =91%, con agua), véase	-	5.2	3104
Peróxidos de diacetón-alcohol (concentración =57%, con diluyente tipo E y agua, peróxido de hidrógeno =9%, oxígeno activo =10%), véase	-	5.2	3115
Peróxidos de metilciclohexanona (concentración =67%, con diluyente tip B), véase	-	5.2	3115
PERÓXIDOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	1483
Peroxiisobutirato de terc-butilo (concentración >52-77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3111
Peroxiisobutirato de terc-butilo (concentración =52%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de 2,4,4-trimetilpentilo (concentración =72%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de cumilo (concentración =52% en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxineodecanoato de cumilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de terc-amilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración >77-100%), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración = 32%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración = 52%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3117
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua (congelada)), véase	-	5.2	3118
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración =42%, en forma de dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
Peroxineodecanoato de terc-butilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxineodecanoato de terc-hexilo (concentración = 71%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxineoheptanoato de 1,1-dimetil-3-hidroxibutilo (concentración =52%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3117
Peroxineoheptanoato de terc-butilo (concentración =77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxineoheptanoato de terc-cumilo (concentración =77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Peroxipivalato de cumilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véa	-	5.2	3115
Peroxipivalato de terc-amilo (concentración =77%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3113
Peroxipivalato de terc-butilo (concentración >27-67%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
Peroxipivalato de terc-butilo (concentración >67-77%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3113
Peroxipivalato de terc-butilo (concentración =27%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3119
Peroxipivalato de terc-hexilo (concentración = 72%, con diluyente tipo B), véase	-	5.2	3115
PEROXOBORATO SÓDICO ANHIDRO	-	5.1	3247
PERSULFATO AMÓNICO	-	5.1	1444
PERSULFATO POTÁSICO	-	5.1	1492
PERSULFATO SÓDICO	-	5.1	1505
PERSULFATOS INORGÁNICOS EN SOLUCIÓN ACUOSA, N.E.P.	?	5.1	3216
PERSULFATOS INORGÁNICOS, N.E.P.	?	5.1	3215

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Pescado (desechos de, harina de), véase HARINA DE PESCADO-DESECHOS DE PESCADO	-	-	-
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.1 G	0192
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.4 S	0193
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.4 G	0493
PETARDOS DE SEÑALES PARA FERROCARRILES	-	1.3 G	0492
PETRÓLEO BRUTO	-	3	1267
Petróleo, véase DESTILADOS DE, GAS DE, GASES LICUADOS DE, NAFTA DE y PRODUCTOS DE PETRÓLEO	-	-	-
PICOLINAS	-	3	2313
PICRAMATO DE CIRCONIO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1517
PICRAMATO DE CIRCONIO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.3 C	0236
PICRAMATO SÓDICO HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1349
PICRAMATO SÓDICO seco o humidificado con menos de un 20%, en masa de agua	-	1.3 C	0235
PICRAMIDA	-	1.1D	0153
PICRATO AMÓNICO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, d agua	-	4.1	1310
PICRATO AMÓNICO seco o humificado con menos de un 10%, en masa, d agua	-	1.1D	0004
PICRATO DE PLATA HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	4.1	1347
Picrato de plata seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua (transporte prohibido)	-	-	-
PICRITA HUMIDIFICADA con no menos de un 20%, en masa, de agua	-	4.1	1336
PICRITA seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua	-	1.1D	0282
PIGMENTOS ORGÁNICOS QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	-	4.2	3313
Pindona (y sus sales), véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
alfa-PINENO	-	3	2368
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas)	?	3	1263
PINTURA (comprende pintura, laca, esmalte, colorante, goma laca en solución, barniz, encáustico, apresto líquido y base líquida para lacas)	?	8	3066
PIPERAZINA	-	8	2579
PIPERIDINA	-	8	2401
Pirazofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Pirazoxón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
PIRIDINA	-	3	1282
Pirimicarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Pirimifós-etil, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Piritas calcinadas (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Pirofórico, pirofóricos, pirofóricas, véase ALEACIÓN, ARTÍCULO, LÍQUIDO METAL y SÓLIDO, PIROFÓRICOS	-	-	-
Pirotecnia, pirotécnicos, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA y ARTIFICIOS PIROTÉCNICOS	-	-	-

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Piroxilina en solución, véase	-	3	2059
PIRROLIDINA	-	3	1922
PLAGUICIDA A BASE DE FOSFURO DE ALUMINIO	-	6.1	3048
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2760
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO	?	6.1	2994
PLAGUICIDA ARSENICAL LÍQUIDO, TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación entre 23°C y 61°C v.c.	?	6.1	2993
PLAGUICIDA ARSENICAL SÓLIDO, TÓXICO	?	6.1	2759
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO A BASE DE CARBAMATOS, INFLAMABLE, punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	2991
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación inferior a 23°C v.c.	?	3	2776
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	?	6.1	3348
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23° v.c.	?	6.1	3347
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMABLE, N.E.P., punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	2903
PLAGUICIDA LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	?	6.1	2902
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2784
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DIPIRIDILO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2782
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE ORGANOESTAÑO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	PP	3	2787
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE CARBAMATOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2758
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COBRE, TÓXICO	?	3	2776
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, TÓXICO, punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2762
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	3024
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	3346
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE MERCURIO, TÓXICO	PP	3	2778
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2780
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TIOCARBAMATOS, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2772
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, A BASE DE TRIAZINA, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	2764
PLAGUICIDA LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO, N.E.P., punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	3021
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE CARBAMATOS	?	6.1	2992
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	?	6.1	3010
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3009
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	?	6.1	3016
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	3012

Sustancia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	PP	6.1	3011
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	?	6.1	3014
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	?	6.1	3006
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	?	6.1	2996
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	2995
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	?	6.1	3018
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3017
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	?	6.1	3026
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3025
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3015
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3013
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	6.1	3020
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	PP	6.1	3019
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS, INFLAMABL punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3005
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	?	6.1	2998
PLAGUICIDA LÍQUIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	2997
PLAGUICIDA PIRETROIDEO LÍQUIDO TÓXICO, INFLAMABLE punto de inflamación de no menos de 23°C v.c.	?	6.1	3351
PLAGUICIDA PIRETROIDEO SÓLIDO TÓXICO	?	6.1	3349
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, INFLAMABLE, TÓXICO punto de inflamación de menos de 23°C v.c.	?	3	3350
PLAGUICIDA PIRETROIDEO, LÍQUIDO, TÓXICO	?	6.1	3352
PLAGUICIDA SÓLIDO TÓXICO A BASE DE CARBAMATOS	?	6.1	2757
PLAGUICIDA SÓLIDO TÓXICO A BASE DE DERIVADOS DEL ÁCIDO FENOXIACÉTICO	?	6.1	3345
PLAGUICIDA SÓLIDO TÓXICO, N.E.P.	?	6.1	2588
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	?	6.1	3027
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE DIPIRIDILO	?	6.1	2781
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE NITROFENOLES SUSTITUIDOS	?	6.1	2779
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	6.1	2786
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COBRE	?	6.1	2775
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	?	6.1	2783
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE MERCURIO	PP	6.1	2777
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TIOCARBAMATOS	?	6.1	2771
PLAGUICIDA SÓLIDO, TÓXICO, A BASE DE TRIAZINA	?	6.1	2763
PLAGUICIDA SÓLIDO,TÓXICO, A BASE DE COMPUESTOS ORGANOCLORADOS	?	6.1	2761

Sustancia o artículo	Contaminante del mar	Clase	Nº ONU
PLÁSTICOS A BASE DE NITROCELULOSA QUE EXPERIMENTAN CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.2	2006
Plomo (compuesto de, escoria de), véase COMPUESTO DE PLOMO y ESCORIA DE PLOMO	-	-	-
Plomo tetraetilo, véase	P	6.1	1649
Plomo tetrametilo, véase	P	6.1	1649
POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, N.E.P.	?	8	2735
POLIAMINAS INFLAMABLES, CORROSIVAS, N.E.P.	?	3	2733
POLIAMINAS LÍQUIDAS, CORROSIVAS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	8	2734
POLIAMINAS SÓLIDAS, CORROSIVAS , N.E.P.	?	8	3259
Polietoxilato (1-6) de alcohol C12-C16, véase	?	9	3082
Polietoxilato (1-6) de alcohol C13-C15, véase	?	9	3082
Polietoxilato (3-6) de alcohol C6-C17 (secundario), véase	?	9	3082
POLÍMERO EN BOLITAS DILATABLES que desprende vapor inflamable	-	9	2211
POLISULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2818
POLIVANADATO DE AMONIO	-	6.1	2861
POLVO ARSENICAL	-	6.1	1562
Polvo arsenical de humero, véase	-	6.1	1562
Polvo blanqueante, véase	-	5.1	2208
Polvo metálico de cobre, véase Nota 1	PP	-	-
POLVO METÁLICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.2	3189
POLVO METÁLICO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	4.1	3089
PÓLVORA DE CAÑÓN COMPRIMIDA	-	1.1D	0028
Pólvora de cañón comprimida, véase	-	1.1 D	0028
PÓLVORA DE CAÑÓN en forma de granos o de polvo	-	1.1D	0027
Pólvora de cañón en forma de granos o de polvo, véase	-	1.1 D	0027
PÓLVORA DE CAÑÓN EN GALLETA	-	1.1D	0028
Pólvora de cañón en galleta, véase	-	1.1 D	0028
PÓLVORA DE DESTELLOS	-	1.1 G	0094
PÓLVORA DE DESTELLOS	-	1.3 G	0305
PÓLVORA EN PASTA HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa, de agua	-	1.3C	0159
PÓLVORA EN PASTA HUMIDIFICADA con no menos de un 17%, en masa, de agua	-	1.1C	0433
PÓLVORA NEGRA COMPRIMIDA	-	1.1 D	0028
PÓLVORA NEGRA en forma de granos o de polvo	-	1.1 D	0027
PÓLVORA NEGRA EN GALLETA	-	1.1D	0028
PÓLVORA SIN HUMO	-	1.3 C	0161
PÓLVORA SIN HUMO	-	1.1 C	0160
Pólvora, galleta de, véase GALLETA DE PÓLVORA	-	-	-
Potasa cáustica líquida, véase	-	8	1814
Potasa cáustica sólida, véase	-	8	1813
POTASIO	-	4.3	2257

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Potasio, aleación de, véase ALEACIONES DE POTASIO Y SODIO, ALEACIONES DE SODIO Y POTASIO, ALEACIONES METÁLICAS DE POTASIO	-	-	-
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, LÍQUIDO, N.E.P.	-	6.1	3144
Preparado a base de nicotina, líquido, N.E.P., véase COMPUESTO DE NICOTINA LÍQUIDO, N.E.P.	-	-	-
PREPARADO A BASE DE NICOTINA, SÓLIDO, N.E.P.	-	6.1	1655
Preparado a base de nicotina, sólido, N.E.P., véase COMPUESTO DE NICOTINA SÓLIDO, N.E.P.	-	-	-
Preparado de azodicarbonamida, tipo B (concentración <100%), véase	-	4.1	3232
Preparado de azodicarbonamida, tipo C (concentración <100%), con temperatura regulada, véase	-	4.1	3234
Preparado de azodicarbonamida, tipo C (concentración <100%), véase	-	4.1	3224
Preparado de azodicarbonamida, tipo D (concentración <100%), con temperatura regulada, véase	-	4.1	3236
Preparado de azodicarbonamida, tipo D (concentración <100%), véase	-	4.1	3226
PREPARADO DE MANEB con no menos de un 60% de maneb	P	4.2	2210
PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	-	9	3268
PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD	-	1.4G	0503
PRODUCTOS DE PETRÓLEO, N.E.P.	?	3	1268
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA FUNDICIÓN DEL ALUMINIO	-	4.3	3170
PRODUCTOS DERIVADOS DE LA REFUNDICIÓN DEL ALUMINIO	-	4.3	3170
PRODUCTOS líquidos inflamables DE PERFUMERÍA	?	3	1266
PRODUCTOS LÍQUIDOS PARA CONSERVACIÓN DE LA MADERA	?	3	1306
Promecarb, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
Promorit, véase PLAGUICIDA A BASE DE CARBAMATOS	-	-	-
Propaclor, véase Nota 1	P	-	-
PROPADIENO ESTABILIZADO	-	2.1	2200
Propadieno y metilacetileno, en mezcla estabilizada, véase METILACETILENO Y PROPADIENO, EN MEZCLA ESTABILIZADA	-	-	-
Propafós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
PROPANO	-	2.1	1978
Propanoato de etil-2-metilo, véase	-	3	2385
PROPANOL	-	3	1274
1-Propanol, véase	-	3	1274
2-Propanol, véase	-	3	1219
Propanona en solución, véase	-	3	1090
2-Propanona, véase	-	3	1090
PROPANOTIOLES	-	3	2402
Propenal estabilizado, véase	P	6.1	1092
2-Propenilamina, véase	-	6.1	2334
alfa-Propenildiclorhidrina, véase	-	6.1	2750
Propeno, véase	-	2.1	1077
Propenoato de etilo estabilizado, véase	P	3	1917
Propenoato de isobutilo, véase	-	3	2527
Propenonitrilo estabilizado, véase	-	3	1093

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
3-(2-Propenoxi)propeno, véase	-	3	2360
PROPILAMINA	-	3	1277
PROPILBENCENO	-	3	2364
1,2-PROPILENDIAMINAS	-	8	2258
PROPILENO	-	2.1	1077
Propileno tetrámero, véase TETRÁMERO DEL PROPILENO	-	-	-
Propileno trímero, véase TRÍMERO DEL PROPILENO	-	-	-
Propileno, etileno y acetileno, en mezcla líquida refrigerada, véase ETILENO, ACETILENO y PROPILENO, EN MEZCLA LÍQUIDA REFRIGERADA	-	-	-
PROPILENOIMINA ESTABLIZADA	-	3	1921
Propilmercaptano, véase	P	3	2402
PROPILTRICLOROSILANO	-	8	1816
PROPIONALDEHÍDO	-	3	1275
PROPIONATO DE ETILO	-	3	1195
PROPIONATO DE ISOBUTILO	-	3	2394
PROPIONATO DE ISOPROPILO	-	3	2409
PROPIONATO DE METILO	-	3	1248
PROPIONATOS DE BUTILO	-	3	1914
PROPIONITRILO	-	3	2404
1-Propoxipropano, véase	-	3	2384
Propoxur, véase PLAGUICADA A BASE DE CARBAMATOS	P	-	-
PROPULSANTE LÍQUIDO	-	1.1 C	0497
PROPULSANTE LÍQUIDO	-	1.3 C	0495
PROPULSANTE SÓLIDO	-	1.1 C	0498
PROPULSANTE SÓLIDO	-	1.3 C	0499
Propulsantes de base única, de base doble o de base triple, véase PÓLVORA SIN HUMO	-	-	-
PROPULSOR SÓLIDO	-	1.4C	0501
Protoato, véase PLAGUICADA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Protóxido de nitrógeno líquido, refrigerado, véase	-	2.2	2201
Protóxido de nitrógeno, véase	-	2.2	1070
PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2 F	0324
PROYECTILES con carga explosiva	-	1.4 D	0344
PROYECTILES con carga explosiva	-	1.1 D	0168
PROYECTILES con carga explosiva	-	1.1 F	0167
PROYECTILES con carga explosiva	-	1.2 D	0169
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.4 G	0435
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.2 G	0434
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.4 D	0347
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.2 D	0346
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.4 F	0427
PROYECTILES con carga iniciadora o con carga expulsora	-	1.2 F	0426
Proyectiles iluminantes, véase MUNICIONES ILUMINANTES	-	-	-

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.3 G	0424
PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.4 S	0345
PROYECTILES inertes, con trazador	-	1.4 G	0425
PULPA DE RICINO	-	9	2969
PÚRPURA DE LONDRES	P	6.1	1621
QUEROSENO	-	3	1223
Quinalfós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Quinol líquido, véase	-	6.1	2662
Quinol sólido, véase	-	6.1	2662
QUINOLEÍNA	-	6.1	2656
Quinolina, véase	-	6.1	2656
Quinometionato, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	-	-	-
Quizalofop, véase Nota 1	PP	-	-
Quizalofop-p-etilo, véase Nota 1	PP	-	-
Racumín, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	-	-	-
Radiactivos, materiales, véase MATERIALES RADIACTIVOS	-	-	-
Radionucleidos (valores de A1 y A2), véase 2.7.7.2	-	-	-
RASPADURAS DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	-	4.2	2793
RDX HUMIDIFICADO con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0072
RDX INSENSIBILIZADO	-	1.1D	0483
RDX Y HMX EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	1.1D	0391
RDX Y HMX EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10%, en masa, de flemador	-	1.1D	0391
RDX Y OCTÓGENO EN MEZCLA HUMIDIFICADA con no menos de un 15%, en masa, de agua	-	-	-
RDX Y OCTÓGENO EN MEZCLA INSENSIBILIZADA con no menos de un 10% en masa, de flemador	-	1.1D	0391
RDX/TNT, véase HEXOLITA	-	-	-
RDX/TNT/ aluminio, véase HEXOTONAL	-	-	-
Reactivo de Grignard, véase	-	4.3	1928
RECARGAS DE HIDROCARBUROS GASEOSOS PARA DISPOSITIVOS PEQUEÑOS, con dispositivo de descarga	-	2.1	3150
Recargas de hidrocarburos gaseosos para dispositivos pequeños, véase DISPOSITIVOS PEQUEÑOS	-	-	-
RECARGAS PARA ENCENDEDORES que contienen gas inflamable	-	2.1	1057
Recipiente sometido a fumigación, véase	-	9	3359
Recipiente sometido a fumigación, véase	-	9	3359
RECIPIENTES PEQUEÑOS QUE CONTIENEN GAS sin dispositivo de descarga irrellenables	-	2	2037
RECORTES DE CAUCHO en polvos o en gránulos, de 480 micrones como máximo, y que contienen más del 45% de caucho	-	4.1	1345
RECORTES DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	-	4.2	2793
Relés de detonación, véase DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras, o CONJUNTOS DE DETONADORES NO ELÉCTRICOS para voladuras	-	-	-
REMACHES EXPLOSIVOS	-	1.4 S	0174
Residuos de semillas oleaginosos, véase	-	4.2	1386
RESINA EN SOLUCIÓN inflamable	?	3	1866
RESINATO ALUMÍNICO	-	4.1	2715
RESINATO CÁLCICO	-	4.1	1313
RESINATO CÁLCICO FUNDIDO	-	4.1	1314
RESINATO DE CINC	-	4.1	2714
RESINATO DE COBALTO PRECIPITADO	-	4.1	1318
RESINATO DE MANGANESO	-	4.1	1330
RESORCINOL	-	6.1	2876
Ricino (escamas de, harina de, pulpa de, semillas de), véase SEMILLAS DE RICINO	-	-	-
Rotenona, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
RUBIDIO	-	4.3	1423
Sal de anilina, véase	-	6.1	1548
Sal de macquer, véase	-	6.1	1677
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético, véase	?	9	3077
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético, véase	?	9	3077
Sal sódica del ácido cresílico, véase	?	9	3077
Sal triisopropilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético, véase	?	9	3077
SALES DE ALCALOIDES LÍQUIDOS, N.E.P.	?	6.1	3140
SALES DE ALCALOIDES SÓLIDOS, N.E.P.	?	6.1	1544
SALES DE ESTRICNINA	P	6.1	1692
SALES DEL ÁCIDO DICLOROISOCIANÚRICO	-	5.1	2465
SALES METÁLICAS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS, INFLAMABLES, N.E.P.	?	4.1	3181
SALES METÁLICAS DEFLAGRANTES DE NITRODERIVADOS AROMÁTICOS, N.E.P.	-	1.3 C	0132
SALICILATO DE MERCURIO	PP	6.1	1644
Salicilato de metilo, véase	?	9	3082
SALICILATO DE NICOTINA	-	6.1	1657
Salicilato mercurioso, véase	PP	6.1	1644
Salitión, véase PLAGUIDICA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Salitre de Chile, véase	-	5.1	1498
SELENIATOS	?	6.1	2630
SELENITOS	?	6.1	2630
Seleniuro de cadmio, véase	-	6.1	2570
SELENIURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	2202
SEMILLAS DE RICINO	-	9	2969
SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	-	1.1 G	0194
SEÑALES DE SOCORRO PARA BUQUES	-	1.3 G	0195
Señales de socorro para buques, activadas por agua, véase ARTEFACTOS ACTIVADOS POR AGUA	-	-	-
SEÑALES FUMÍGENAS	-	1.4 G	0197

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
SEÑALES FUMÍGENAS	-	1.1 G	0196
SEÑALES FUMÍGENAS	-	1.2 G	0313
SEÑALES FUMÍGENAS	-	1.3 G	0487
Señales pirotécnicas para ferrocarriles, véase ARTIFICIOS MANUALES DE PIROTECNIA PARA SEÑALES	-	-	-
Serrín (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Sesquibromuro de metilaluminio, véase	-	4.2	3052
Sesquicloruro de etilaluminio, véase	-	4.2	3052
Sesquicloruro de metilaluminio, véase	-	4.2	3052
Sesquióxido de nitrógeno, véase	-	2.3	2421
SESQUISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo c de fósforo blanco	-	4.1	1341
SILANO	-	2.1	2203
Silicato de etilo, véase	-	3	1292
SILICATO DE TETRAETILO	-	3	1292
SILICIO EN POLVO AMORFO	-	4.1	1346
Silicio-magnesio, véase	-	4.3	2624
SILICIURO CÁLCICO	-	4.3	1405
Siliciuro de hidrógeno comprimido, véase	-	2.1	2203
SILICIURO DE MAGNESIO	-	4.3	2624
Silicocalcio, véase	-	4.3	1405
Silicofluoruro amónico, véase	-	6.1	2854
Silicofluoruro de cinc, véase	-	6.1	2855
Silicofluoruro magnésico, véase	-	6.1	2853
Silicofluoruro potásico, véase	-	6.1	2655
Silicofluoruro sódico, véase	-	6.1	2674
Silicofluoruros, N.E.P., véase	?	6.1	2856
SILICOLITIO	-	4.3	1417
Silicomanganeso (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
SILICOMANGANESO CÁLCICO	-	4.3	2844
Sisal seco, véase	-	4.1	3360
SODIO	-	4.3	1428
Sodio, aleación de, véase ALEACIÓN DE SODIO Y POTASIO	-	-	-
SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240°C	?	9	3258
SÓLIDO COMBURENTE QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	5.1	3121
SÓLIDO COMBURENTE, CORROSIVO, N.E.P.	?	5.1	3085
SÓLIDO COMBURENTE, INFLAMABLE, N.E.P.	-	5.1	3137
SÓLIDO COMBURENTE, N.E.P.	?	5.1	1479
SÓLIDO COMBURENTE, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO	-	5.1	3100
SÓLIDO COMBURENTE, TÓXICO, N.E.P.	?	5.1	3087
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3260
SÓLIDO CORROSIVO ÁCIDO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3261
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3262
SÓLIDO CORROSIVO BÁSICO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	8	3263
SÓLIDO CORROSIVO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	8	3095
SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	-	8	3096
SÓLIDO CORROSIVO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	8	3096
SÓLIDO CORROSIVO, COMBURENTE, N.E.P.	?	8	3084
SÓLIDO CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P.	?	8	2921
SÓLIDO CORROSIVO, N.E.P.	?	8	1759
SÓLIDO CORROSIVO, TÓXICO, N.E.P.	?	8	2923
SÓLIDO INFLAMABLE, COMBURENTE, N.E.P.	?	4.1	3097
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	4.1	3180
SÓLIDO INFLAMABLE, CORROSIVO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	4.1	2925
SÓLIDO INFLAMABLE, INORGÁNICO, N.E.P.	?	4.1	3178
SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, FUNDIDO, N.E.P.	?	4.1	3176
SÓLIDO INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	?	4.1	1325
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	4.1	3179
SÓLIDO INFLAMABLE, TÓXICO, ORGÁNICO. N.E.P.	?	4.1	2926
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO CORROSIVO, N.E.P.	?	4.2	3192
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO N.E.P.	?	4.2	3190
SÓLIDO INORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO TÓXICO, N.E.P.	?	4.2	3191
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, CORROSIVO, N.E.P.	?	4.2	3126
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.2	3088
SÓLIDO ORGÁNICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, TÓXICO, N.E.P.	?	4.2	3128
SÓLIDO PIROFÓRICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	4.2	3200
SÓLIDO PIROFÓRICO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	4.2	2846
SÓLIDO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, COMBURENTI N.E.P.	-	4.2	3127
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, COMBURENTE, N.E.P.	-	4.3	3133
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, CORROSIVO, N.E.P.	?	4.3	3131
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, INFLAMABLE, N.E.P.	?	4.3	3132
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P	?	4.3	2813
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.3	3135
SÓLIDO QUE REACCIONA CON EL AGUA, TÓXICO, N.E.P.	?	4.3	3134
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B	-	4.1	3222
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO B, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3232
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C	-	4.1	3224
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO C, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3234
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D	-	4.1	3226

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO D, CON TEMPERATURA REGULADA	-	4.1	3236
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E	-	4.1	3228
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO E, CON TEMPERATUR REGULADA	-	4.1	3238
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F	-	4.1	3230
SÓLIDO QUE REACCIONA ESPONTÁNEAMENTE, TIPO F, CON TEMPERATUR REGULADA	-	4.1	3240
SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.	-	9	3335
SÓLIDO TÓXICO QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.F	?	6.1	3124
SÓLIDO TÓXICO QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	6.1	3125
SÓLIDO TÓXICO, COMBURENTE, N.E.P.	?	6.1	3086
SÓLIDO TÓXICO, INFLAMABLE, ORGÁNICO, N.E.P.	?	6.1	2930
SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	6.1	3290
SÓLIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.	?	6.1	3288
SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, CORROSIVO, N.E.P.	?	6.1	2928
SÓLIDO TÓXICO, ORGÁNICO, N.E.P.	?	6.1	2811
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO CORROSIVO, N.E.P.	?	8	3244
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO INFLAMABLE, N.E.P.	?	4.1	3175
SÓLIDOS QUE CONTIENEN LÍQUIDO TÓXICO, N.E.P.	?	6.1	3243
SOLUCIÓN AMONIACAL FERTILIZANTE con amoníaco libre	-	2.2	1043
SOLUCIONES PARA REVESTIMIENTOS (incluye revestimientos o tratamientos para superficies utilizados con fines industriales, tales com pintura de imprimación para vehículos o forros para bidones o toneles)	?	3	1139
Sosa cáustica en solución, véase	-	8	1824
Sosa cáustica sólida, véase	-	8	1823
SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	?	3	1300
Sulfato ácido de amonio, véase	-	8	2506
Sulfato ácido de potasio, véase	-	8	2509
Sulfato cúprico, véase Nota 1	PP	-	-
Sulfato de 2,5-dietoxi-4-(4-morfolino)-bencenodiazonio (concentración 100%), véase	-	4.1	3226
SULFATO DE DIETILO	-	6.1	1594
SULFATO DE DIMETILO	-	6.1	1595
Sulfato de etilo, véase	-	6.1	1594
Sulfato de hidrógeno de 2-(n,n-metilaminoetilcarbinol)-4-(3,4-dimetilfenilsulfonil)bencenodiazonio (concentración 96%), véase	-	4.1	3236
SULFATO DE HIDROXILAMINA	-	8	2865
Sulfato de hidroxilamonio, véase	-	8	2865
SULFATO DE MERCURIO	PP	6.1	1645
Sulfato de metilo, véase	-	6.1	1595
SULFATO DE NICOTINA EN SOLUCIÓN	-	6.1	1658
SULFATO DE NICOTINA SÓLIDO	-	6.1	1658
SULFATO DE PLOMO con más de un 3% de ácido libre	-	8	1794
SULFATO DE VANADILO	-	6.1	2931
Sulfato mercúrico, véase	PP	6.1	1645
Sulfato mercurioso, véase	PP	6.1	1645
SULFHIDRATO DE AMONIO	-	8	2506
Sulfhidrato sódico, véase	-	4.2	2318
Sulfhidrato sódico, véase	-	8	2949
Sulfocloruro de fósforo, véase	-	8	1837
Sulfonatos de alquilbenceno, cadena ramificada y cadena recta, véase	P	9	3082
Sulfonatos de alquilbenceno, véase	P	9	3082
Sulfonítrica, mezcla, véase MEZCLA SULFONÍTRICA	-	-	-
Sulfotep, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN	-	8	2683
Sulfuro de cadmio, véae	P	6.1	2570
SULFURO DE CARBONILO	-	2.3	2204
Sulfuro de diclorofenilfosfina, véase	-	8	2799
SULFURO DE DIETILO	-	3	2375
SULFURO DE DIMETILO	-	3	1164
SULFURO DE DIPICRILO HUMIDIFICADO con no menos de un 10%, en masa, de agua	-	4.1	2852
SULFURO DE DIPICRILO seco o humidificado con menos de un 10%, en masa, de agua	-	1.1 D	0401
Sulfuro de dodecil hidroxipropilo, véase nota 1	PP	-	-
Sulfuro de etilo, véase	-	3	2375
Sulfuro de hexanitrodifenilo humidificado, véase	-	4.1	2852
SULFURO DE HIDRÓGENO	-	2.3	1053
Sulfuro de metilo, véase	P	3	1164
SULFURO POTÁSICO ANHIDRO	-	4.2	1382
SULFURO POTÁSICO con menos de un 30% de agua de cristalización	-	4.2	1382
SULFURO POTÁSICO HIDRATADO con no menos de un 30% de agua de cristalización	-	8	1847
SULFURO SÓDICO ANHIDRO o SULFURO SÓDICO con menos de un 30% d agua de cristalización.	-	4.2	1385
SULFURO SÓDICO HIDRATADO con por lo menos un 30% de agua	-	8	1849
Sulfuros de arsénico líquidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1556
Sulfuros de arsénico sólidos, N.E.P., inorgánicos, véase	?	6.1	1557
Sulfuros metálicos, concentrados de (materias potencialmente peligrosa sólo a granel)	-	-	-
Sulprofós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
SUPERÓXIDO POTÁSICO	-	5.1	2466
SUPERÓXIDO SÓDICO	-	5.1	2547
SUSPENSIÓN DE NITRATO DE AMONIO explosivos intermedios para voladuras	-	5.1	3375
SUSTANCIA LACRIMÓGENA, LÍQUIDA, N.E.P.	?	6.1	1693
SUSTANCIA LACRIMÓGENA, SÓLIDA, N.E.P.	?	6.1	1693
SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	?	9	3082

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA Y QUE EXPERIMENTA CALENTAMIENTO ESPONTÁNEO, N.E.P.	?	4.3	3209
SUSTANCIA METÁLICA QUE REACCIONA CON EL AGUA, N.E.P.	?	4.3	3208
SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.	?	9	3077
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS MUY INSENSIBLES, N.E.P. (SUSTANCIAS EMI, N.E.P.)	-	1.5 D	0482
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1 D	0475
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3 C	0477
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1 G	0476
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4 G	0485
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1 L	0357
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1 C	0474
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4 D	0480
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3 G	0478
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4 S	0481
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.1 A	0473
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.4 C	0479
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.2 L	0358
SUSTANCIAS EXPLOSIVAS, N.E.P.	-	1.3 L	0359
SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA EL SER HUMANO	-	6.2	2814
SUSTANCIAS INFECCIOSAS PARA LOS ANIMALES solamente	-	6.2	2900
Systox, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADO (Demetón-O)	-	-	-
2,4,5-T, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-
Talio, compuesto de, véase COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.	-	-	-
Talio, sulfato de, véase COMPUESTO DE TALIO, N.E.P.	-	-	-
TARTRATO DE ANTIMONIO Y POTASIO	-	6.1	1551
TARTRATO DE NICOTINA	-	6.1	1659
Tartrato de potasio y antimonio, véase	-	6.1	1551
TEJIDOS DE ORIGEN ANIMAL con aceite	?	4.2	1373
Tejidos de origen animal, oleosos, véase	?	4.2	1373
TEJIDOS DE ORIGEN VEGETAL con aceite	?	4.2	1373
Tejidos de origen vegetal, oleosos, véase	?	4.2	1373
TEJIDOS IMPREGNADOS DE NITROCELULOSA POCO NITRADA, N.E.P.	?	4.1	1353
TEJIDOS SINTÉTICOS N.E.P. con aceite	?	4.2	1373
Tejidos sintéticos, oleosos, véase	?	4.2	1373
Temefós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Tepp, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Terbufós, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	PP	-	-
Terbumetón, véase PLAGUICIDA A BASE DE TRIAZINA	-	-	-
TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS	PP	9	3151
TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS	PP	9	3152

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
TERPINOLENO	-	3	2541
TETRABROMOETANO	P	6.1	2504
1,1,2,2-Tetrabromoetano, véase	P	6.1	2504
Tetrabromometano, véase	P	6.1	2516
Tetrabromuro de acetileno, véase	P	6.1	2504
TETRABROMURO DE CARBONO	P	6.1	2516
TETRACENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1A	0114
Tetraclorocincato(2:1) de 2,5-dibutoxi-4-(4-morfolino)-bencenodiazonio, (concentración 100%), véase	-	4.1	3228
1,1,2,2-TETRACLOROETANO	P	6.1	1702
TETRACLOROETILENO	P	6.1	1897
Tetraclorofenol, véase	P	6.1	2020
Tetraclorometano, véase	P	6.1	1846
Tetracloruro de acetileno, véase	P	6.1	1702
TETRACLORURO DE CARBONO	P	6.1	1846
TETRACLORURO DE CIRCONIO	-	8	2503
Tetracloruro de estaño, véase	-	8	1827
TETRACLORURO DE SILICIO	-	8	1818
Tetracloruro de tiocarbonilo, véase	P	6.1	1670
TETRACLORURO DE TITANIO	-	8	1838
TETRACLORURO DE VANADIO	-	8	2444
Tetraclorvinfós, véase Nota 1	PP	-	-
TETRAETILENPENTAMINA	-	8	2320
Tetraetilplomo, véase	P	6.1	1649
Tetraetoxisilano, véase	-	3	1292
Tetrafluoroborato de 2,5-dietoxi-4-morfolino-bencenodiazonio (concentración 100%), véase	-	4.1	3236
Tetrafluoroborato de 3-*metil*-4(*pirrolinidil*-1)-bencenodiazonio (concentración 95%), véase	-	4.1	3234
1,1,1,2-TETRAFLUOROETANO	-	2.2	3159
TETRAFLUOROETILENO ESTABILIZADO	-	2.1	1081
TETRAFLUOROMETANO	-	2.2	1982
Tetrafluorosilano comprimido, véase	-	2.3	1859
TETRAFLUORURO DE AZUFRE	-	2.3	2418
TETRAFLUORURO DE SILICIO	-	2.3	1859
Tetrafosfato de etilo, véase	P	6.1	1611
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO	P	6.1	1611
TETRAFOSFATO DE HEXAETILO Y GAS COMPRIMIDO, EN MEZCLA	-	2.3	1612
Tetrahidro-1,4-oxazina, véase	-	8	2054
Tetrahidrobenceno, véase	-	3	2256
1,2,3,6-TETRAHIDRO-BENZALDEHÍDO	-	3	2498
TETRAHIDROFURANO	-	3	2056
TETRAHIDROFURFURILAMINA	-	3	2943

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
Tetrahidrometilfurano, véase	–	3	2536
1,2,3,6-TETRAHIDROPIRIDINA	–	3	2410
TETRAHIDROTIOFENO	–	3	2412
Tetrahidruro de silio comprimido, véase	–	2.1	2203
TETRÁMERO DEL PROPILENO	–	3	2850
n-Tetrametilbenceno, véase	?	9	3077
1,1,3,3-Tetrametilbutil peroxi-2-etilhexanoato (concentración =100%), véase	–	5.2	3115
1,1,3,3-Tetrametilbutilperoxifenoxiacetato (concentración =37%, con diluyente tipo B), véase	–	5.2	3115
1,1,3,3-Tetrametilbutilperoxineodecanoato (concentración =52%, en forma de dispersión estable en agua), véase	–	5.2	3119
1,1,3,3-Tetrametilbutilperoxineodecanoato (concentración =72%, con diluyente tipo A), véase	–	5.2	3115
Tetrametileno, véase	–	2.1	2601
n,n,n',n'-Tetrametil-etilendiamina, véase	–	3	2372
Tetrametilplomo, véase	P	6.1	1649
TETRAMETILSILANO	–	3	2749
Tetrametoxisilano, véase	–	6.1	2606
Tetrametrín, véase Nota 1	P	–	–
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA con no menos de un 7%, en masa, de cera	–	1.1 D	0411
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	–	1.1 D	0150
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA INSENSIBILIZADO con no menos de ur 15%, en masa, de flemador	–	1.1D	0150
TETRANITRATO DE PENTAERITRITA, INSENSIBILIZADO, SÓLIDO, EN MEZCLAS, N.E.P. con más de un 10% pero no más de 20%, en masa, de TNPE	?	4.1	3344
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL con no menos de un 7%, en masa, d cera	–	1.1D	0411
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	–	1.1D	0150
TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	–	1.1D	0150
TETRANITROANILINA	–	1.1 D	0207
TETRANITROMETANO	–	5.1	1510
Tetrapropileno, véase	–	3	2850
1H-TETRAZOL	–	1.1D	0504
TETRILO	–	1.1D	0208
TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO	–	2.3	1067
Tetróxido de dinitrógeno y óxido nítrico, en mezcla, véase ÓXIDO NÍTRICO y TETRÓXIDO DE DINITRÓGENO, EN MEZCLA	–	–	–
TETRÓXIDO DE OSMIO	PP	6.1	2471
Textiles, desechos, véase DESECHOS TEXTILES	–	–	–
4-TIAPENTANAL	–	6.1	2785
TINTA DE IMPRENTA inflamable	–	3	1210
TINTURAS MEDICINALES	?	3	1293
TIOCIANATO DE MERCURIO	PP	6.1	1646
Tiocianato mercúrico, véase	PP	6.1	1646
Tiocloruro bencenofosforoso, véase	–	8	2799
TIODICLORURO FENILFOSFOROSO	–	8	2799
TIOFENO	–	3	2414
Tiofenol, véase	–	6.1	2337
TIOFOSGENO	–	6.1	2474
TIOGLICOL	–	6.1	2966
Tiometón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	–	–	–
Tionazín, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	–	–	–
TITANIO EN POLVO HUMIDIFICADO con no menos de un 25% de agua (debe haber un exceso visible de agua) a) producido mecánicamente, en partículas de menos de 53 micrones; o b) producido químicamente, en partículas de menos de 840 micrones	–	4.1	1352
TITANIO EN POLVO SECO	–	4.2	2546
Titanio, esponja de, véase ESPONJA DE TITANIO EN GRÁNULOS o EN POLVO	–	–	–
TNPE con no menos de un 7%, en masa, de cera	–	1.1D	0411
TNPE HUMIDIFICADO con no menos de un 25%, en masa, de agua	–	1.1D	0150
TNPE INSENSIBILIZADO con no menos de un 15%, en masa, de flemador	–	1.1D	0150
TNPE/TNT, véase PENTOLITA	–	–	–
TNT EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	–	1.1D	0389
TNT HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	–	4.1	3366
TNT humidificado, con no menos de un 30%, en masa, de agua, véase	–	4.1	1356
TNT seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	–	1.1D	0209
TNT Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	–	1.1D	0388
TNT Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	–	1.1D	0388
Toluendiisocianato, véase	–	6.1	2078
TOLUENO	–	3	1294
TOLUIDINAS LÍQUIDAS	–	6.1	1708
TOLUIDINAS SÓLIDAS	–	6.1	1708
2,4-TOLUILENDIAMINA LÍQUIDA	–	6.1	1709
2,4-TOLUILENDIAMINA SÓLIDA	–	6.1	1709
Toluol, véase	–	3	1294
Torpedos bangalore, véase MINAS CON CARGA EXPLOSIVA	–	–	–
TORPEDOS con carga explosiva	–	1.1 F	0330
TORPEDOS con carga explosiva	–	1.1 E	0329
TORPEDOS con carga explosiva	–	1.1 D	0451
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con cabeza inerte	–	1.3 J	0450
TORPEDOS DE COMBUSTIBLE LÍQUIDO con o sin carga explosiva	–	1.1 J	0449
TORTA DE SEMILLAS que contienen no más del 1,5% de aceite y del 11% de humedad	–	4.2	2217
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (a) residuos de semillas prensadas por medios mecánicos y que contiene más del 10% de aceite o más del 20% de aceite y humedad combinados	–	4.2	1386

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
TORTA DE SEMILLAS, con una proporción de aceite vegetal (b) residuos de la extracción del aceite de las semillas con disolventes o por prensado y que contienen no más del 10% de aceite o, si el contenidc de humedad es superior al 10%, no más del 20% de aceite y humedad combinados	-	4.2	1386
Torta grasa, véase	-	4.2	1386
Torta grasa, véase	-	4.2	2217
TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, LÍQUIDAS, N.E.P.	?	6.1	3172
TOXINAS EXTRAÍDAS DE UN MEDIO VIVO, SÓLIDAS, N.E.P.	?	6.1	3172
TRAPOS GRASIENTOS	-	4.2	1856
TRAZADORES PARA MUNICIONES	-	1.4 G	0306
TRAZADORES PARA MUNICIONES	-	1.3 G	0212
TREMENTINA	-	3	1299
Trementina, sucedáneo de, véase SUCEDÁNEO DE TREMENTINA	-	-	-
Tremolita, véase	-	9	2590
Tren explosivo, componentes de, véase COMPONENTES DE TREN EXPLOSIVO, N.E.P.	-	-	-
1,1,2,2-Tretrafluoro-1,2-dicloroetano, véase	-	2.2	1958
Triadimefón, véase PLAGUICIDA DE RADICAL FENOXI	-	-	-
TRIALILAMINA	-	3	2610
Triamifós, véase PLAGUICIDA DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Triazofós, véase PLAGUICIDA DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Tribromometano, véase	P	6.1	2515
Tribromuro de arsénico, véase	-	6.1	1555
TRIBROMURO DE BORO	-	8	2692
TRIBROMURO DE FÓSFORO	-	8	1808
Tributilaluminio, véase	-	4.2	3051
TRIBUTILAMINA	-	6.1	2542
Tributilestaño, compuestos de, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
TRIBUTILFOSFANO	-	4.2	3254
Tricamba, véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS BENZOICOS	-	-	-
Triclorfón, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
2,4,6-Tricloro-1,3,5-triazina, véase	-	5.1	2468
Tricloroacetaldehído anhidro estabilizado, véase	-	6.1	2075
TRICLOROACETATO DE METILO	-	6.1	2533
TRICLOROBENCENOS LÍQUIDOS	P	6.1	2321
1,2,3Triclorobencenos, véase	-	6.1	2321
1,2,3-Triclorobencenos, véase	PP	6.1	2321
TRICLOROBUTENO	P	6.1	2322
Triclorobutileno, véase	P	6.1	2322
Triclorocincato de (-1) 4-(Dimetilamino)-bencenodiazonio (concentracic 100%), véase	-	4.1	3228
1,1,1-TRICLOROETANO	-	6.1	2831
1,1,2-Tricloroetano, véase	?	9	3082

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
TRICLOROETILENO	-	6.1	1710
Tricloronat, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	P	-	-
Tricloronitrometano, véase	-	6.1	1580
TRICLOROSILANO	-	4.3	1295
Triclorotolueno, véase	-	8	2226
TRICLORURO DE ANTIMONIO, LÍQUIDO	-	8	1733
TRICLORURO DE ANTIMONIO, SÓLIDO	-	8	1733
TRICLORURO DE ARSÉNICO	-	6.1	1560
TRICLORURO DE BORO	-	2.3	1741
TRICLORURO DE FÓSFORO	-	6.1	1809
Tricloruro de hierro anhidro, véase	-	8	1773
Tricloruro de hierro en solución, véase	P	6.1	2382
TRICLORURO DE TITANIO EN MEZCLA	-	8	2869
TRICLORURO DE TITANIO PIROFÓRICO	-	4.2	2441
TRICLORURO DE TITANIO PIROFÓRICO EN MEZCLA	-	4.2	2441
TRICLORURO DE VANADIO	-	8	2475
3,6,9-Trietil-3,6,9-trimetil-1,4,7-triperoxonano (concentración = 42%, con diluyente tipo A, y 7,6%, como máximo, de oxígeno activo), véase	-	5.2	3105
Trietilaluminio, véase	-	4.2	3051
TRIETILAMINA	-	3	1296
Trietilbenceno, véase	?	9	3082
Trietilenfosforamida en solución, véase	-	6.1	2501
TRIETILENTETRAMINA	-	8	2259
Trietoximetano, véase	-	3	2524
Trifenilestaño, compuestos de, distintos del fentín acetato y del fentín hidróxido, véase PLAGUICIDA A BASE DE ORGANOESTAÑO	PP	-	-
Trifluorobromometano, véase	-	2.2	1009
TRIFLUOROCLOROETILENO ESTABILIZADO	-	2.3	1082
Trifluoroclorometano, véase	-	2.2	1022
1,1,1-TRIFLUOROETANO (GAS REFRIGERANTE R 143a)	-	2.1	2035
Trifluoroetano, véase	-	2.2	1983
TRIFLUOROMETANO LÍQUIDO, REFRIGERADO	-	2.2	3136
Trifluorometano y clorotrifluorometano, en mezcla azeotrópica, véase CLOROTRIFLUOROMETANO y TRIFLUOROMETANO EN MEZCLA AZEOTRÓPICA	-	-	-
TRIFLUOROMETANO (GAS REFRIGERANTE R 23)	-	2.2	1984
Trifluorometil trifluorovinil éter, véase	-	2.1	3153
3-TRIFLUOROMETILANILINA	-	6.1	2948
2-TRIFLUOROMETILANILINA	-	6.1	2942
Trifluorometilbenceno, véase	-	3	2338
Trifluorometoxi-trifluroetileno, véase	-	2.1	3153
Trifluoromonocloro-etileno estabilizado, véase	-	2.3	1082
TRIFLUORURO DE BORO	-	2.3	1008

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
Trifluoruro de boro y ácido acético, véase COMPLEJO DE TRIFLUORURO D BORO y ÁCIDO ACÉTICO	-	-	-
Trifluoruro de boro y ácido propiónico, véase COMPLEJO DE TRIFLUORUF DE BORO y ÁCIDO PROPIÓNICO	-	-	-
TRIFLUORURO DE BROMO	-	5.1	1746
TRIFLUORURO DE CLORO	-	2.3	1749
TRIFLUORURO DE NITRÓGENO	-	2.2	2451
Trihidruro de antimonio, véase	-	2.3	2676
Triisobutilaluminio, véase	-	4.2	3051
TRIISOBUTILENO	-	3	2324
Trímero del propileno, véase	-	3	2057
2,4,6-Trimetil-1,3,5-trioxano, véase	-	3	1264
Trimetilaluminio, véase	-	4.2	3051
TRIMETILAMINA ANHIDRA	-	2.1	1083
TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN ACUOSA con no más de un 30%, en masa, de trimetilamina	-	3	1297
1,3,5-TRIMETILBENCENO	-	3	2325
1,2,3-Trimetilbenceno, véase Nota 1	P	-	-
1,2,4-Trimetilbenceno, véase Nota 1	-	-	-
TRIMETILCICLOHEXILAMINA	-	8	2326
TRIMETILCLOROSILANO	-	3	1298
TRIMETILHEXAMETILENDIAMINAS	-	8	2327
Trimetilhexametilendiisocianato, véase	-	6.1	2328
2,2,4-Trimetilpentano, véase	-	3	1262
2,4,4-Trimetilpenteno-1, véase	-	3	2050
2,4,4-Trimetilpenteno-2, véase	-	3	2050
2,4,4Trimetilpentil-2-peroxineodecanoato (concentración = 52%, como dispersión estable en agua), véase	-	5.2	3119
2,4,4Trimetilpentil-2-peroxineodecanoato (concentración=72%, con diluyente tipo A), véase	-	5.2	3115
Trinitrato de glicerilo (Clase 1), véase NITROGLICERINA (Clase 1)	-	-	-
Trinitrato de glicerilo, véase	-	3	1204
Trinitrato de glicerilo, véase	-	3	3064
TRINITROANILINA	-	1.1 D	0153
TRINITROANISOL	-	1.1 D	0213
TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	4.1	1354
TRINITROBENCENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	-	4.1	3367
TRINITROBENCENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1 D	0214
Trinitrobenceno y trinitrotolueno en mezcla, véase TRINITROTOLUENO y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	-	-	-
TRINITROCLOROBENCENO (CLORURO DE PICRILO)	-	1.1 D	0155
TRINITROCLOROBENCENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	-	4.1	3365
TRINITROFENETOL	-	1.1 D	0218

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*N° ONU*
TRINITROFENILMETILNITRAMINA	-	1.1 D	0208
TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, de agua	-	4.1	1344
TRINITROFENOL HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agu	-	4.1	3364
TRINITROFENOL seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1 D	0154
TRINITROFLUORENONA	-	1.1 D	0387
Trinitroglicerina, véase NITROGLICERINA (Clase 1)	-	-	-
TRINITRO-meta-CRESOL	-	1.1 D	0216
TRINITRONAFTALENO	-	1.1 D	0217
Trinitrorresorcina humidificada, véase	-	1.1 D	0394
TRINITRORRESORCINA seca o humidificada con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1D	0219
Trinitrorresorcina, véase	-	1.1 D	0219
TRINITRORRESORCINATO DE PLOMO HUMIDIFICADO con no menos de ur 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1A	0130
TRINITRORRESORCINOL HUMIDIFICADO con no menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 D	0394
TRINITRORRESORCINOL seco o humidificado con menos de un 20%, en masa, de agua o de una mezcla de alcohol y agua	-	1.1 D	0219
TRINITROTOLUENO Y TRINITROBENCENO EN MEZCLA	-	1.1 D	0388
TRINITROTOLUENO EN MEZCLAS QUE CONTIENEN TRINITROBENCENO Y HEXANITROESTILBENO	-	1.1 D	0389
TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con no menos de un 30%, en masa, d agua	-	4.1	1356
TRINITROTOLUENO HUMIDIFICADO con un mínimo del 10%, en masa, de agua	-	4.1	3366
TRINITROTOLUENO seco o humidificado con menos de un 30%, en masa, de agua	-	1.1 D	0209
TRINITROTOLUENO Y HEXANITROESTILBENO EN MEZCLA	-	1.1D	0388
Trinitrotoluol humidificado, véase	-	4.1	1356
TRIÓXIDO DE ARSÉNICO	-	6.1	1561
TRIÓXIDO DE AZUFRE ESTABILIZADO	-	8	1829
TRIÓXIDO DE CROMO ANHIDRO	-	5.1	1463
Trióxido de dinitrógeno, véase	-	2.3	2421
TRIÓXIDO DE FÓSFORO	-	8	2578
TRIÓXIDO DE NITRÓGENO	-	2.3	2421
TRIOXOSILICATO DE DISODIO	-	8	3253
Trioxosilicato de disodio, pentahidrato, véase TRIOXOSILICATO DE DISODIO	-	-	-
Tripropilaluminio, véase	-	4.2	3051
TRIPROPILAMINA	-	3	2260
TRIPROPILENO	-	3	2057
TRISULFURO DE FÓSFORO sin contenido alguno de fósforo amarillo o de fósforo blanco	-	4.1	1343
TRITONAL	-	1.1 D	0390
Tropilideno, véase	-	3	2603
UNDECANO	-	3	2330

Sustancia o artículo	*Contaminante del mar*	*Clase*	*Nº ONU*
1-Undecanol, véase	?	9	3082
UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN	-	9	3359
UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN	-	9	3359
UREA-PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	-	5.1	1511
Urotropina, véase	-	4.1	1328
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	-	1.4 C	0446
VAINAS COMBUSTIBLES VACÍAS, SIN CEBO	-	1.3 C	0447
VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO	-	1.4 S	0055
VAINAS DE CARTUCHOS VACÍAS, CON CEBO	-	1.4 C	0379
Valerato de fenazona, véase Nota 1	PP	-	-
Valerialdehído, véase	?	3	2058
Valerianato de n-butil-4,4,-di-(terc-butilperóxido) (concentración >52-100%), véase	-	5.2	3103
Valerianato de n-butil-4,4,-di-(terc-butilperóxido) (concentración =42% con sólido inerte), véase	-	5.2	3108
Valerianato de n-butil-4,4,-di-(terc-butilperóxido) (concentración =42% con sólido inerte), véase	-	5.2	3106
VALERILALDEHÍDO	-	3	2058
Vamidotión, véase PLAGUICIDA A BASE DE COMPUESTOS ORGANOFOSFORADOS	-	-	-
Vanadato de amonio, véase	-	6.1	2859
Vanadato de potasio, véase	-	6.1	2864
VANADATO DE SODIO Y AMONIO	-	6.1	2863
Vanadio, mineral de (materias potencialmente peligrosas sólo a granel)	-	-	-
Vinilbenceno estabilizado, véase	P	3	2055
VINILPIRIDINAS ESTABILIZADAS	-	6.1	3073
VINILTOLUENOS ESTABILIZADOS	-	3	2618
VINILTRICLOROSILANO ESTABLIZADO	-	3	1305
Virutas de acero, véase	-	4.2	2793
Virutas de hierro, véase	-	4.2	2793
VIRUTAS DE TALADRADO, DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	-	4.2	2793
VIRUTAS DE TORNEADO DE METALES FERROSOS, que pueden experimentar calentamiento espontáneo	-	4.2	2793
Warfarín (y sus sales), véase PLAGUICIDA A BASE DE DERIVADOS DE LA CUMARINA	P	-	-
XANTATOS	-	4.2	3342
XENÓN	-	2.2	2036
Xenón en mezclas de gases raros, véase GASES RAROS EN MEZCLA	-	-	-
XENÓN LÍQUIDO REFRIGERADO	-	2.2	2591
Xenón y nitrógeno, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS Y NITRÓGENO, EN MEZCLA	-	-	-
Xenón y óxigeno, en mezcla de gases raros, véase GASES RAROS Y ÓXIGENO, EN MEZCLA	-	-	-
meta-Xileno, véase	-	3	1307
orto-Xileno, véase	-	3	1307
para-Xileno, véase	-	3	1307
XILENOLES LÍQUIDOS	-	6.1	2261
XILENOLES SÓLIDOS	-	6.1	2261
XILENOS	-	3	1307
XILIDINAS LÍQUIDAS	-	6.1	1711
XILIDINAS SÓLIDAS	-	6.1	1711
Xiloles, véase	-	3	1307
YESCAS SÓLIDAS con líquido inflamable	?	4.1	2623
2-YODOBUTANO	-	3	2390
Yodometano, véase	-	6.1	2644
YODOMETILPROPANOS	-	3	2391
1-Yodopropano, véase	-	3	2392
2-Yodopropano, véase	-	3	2392
YODOPROPANOS	-	3	2392
alfa-Yodotolueno, véase	-	6.1	2653
YODURO DE ACETILO	-	8	1898
YODURO DE ALILO	-	3	1723
YODURO DE BENCILO	-	6.1	2653
Yoduro de butilo secundario, véase	-	3	2391
Yoduro de butilo terciario, véase	-	3	2391
YODURO DE HIDRÓGENO ANHIDRO	-	2.3	2197
Yoduro de hidrógeno, véase	-	8	1787
Yoduro de isobutilo, véase	-	3	2391
YODURO DE MERCURIO	P	6.1	1638
YODURO DE MERCURIO Y POTASIO	PP	6.1	1643
YODURO DE METILO	-	6.1	2644
Yoduro de potasio y mercurio, véase	PP	6.1	1643
Yoduro mercúrico, véase	P	6.1	1638
Yoduros de propilo, véase	-	3	2392
Yoxinil, véase PLAGUICIDAS, N.E.P.	P	-	-
Yute seco, véase	-	4.1	3360
Zinc, véase CINC	-	-	-
Zirconio, véase CIRCONIO	-	-	-

Total Number of PSN/Synonyms: 4533