I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES

13907 *CONVENIO internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1974. Enmiendas al Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 139, de 11 de junio de 1986, página 21231), aprobadas el 29 de abril de 1987 por la Comisión de Seguridad Marítima de la Organización Marítima Internacional en su 54.º período de sesiones.*

RESOLUCION MSC.10(54)

Aprobada el 29 de abril de 1987

APROBACION DE ENMIENDAS AL CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL [RESOLUCION MSC.4(48)]

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

Recordando el artículo 28, b), del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, que trata de las funciones del Comité,

Tomando nota de la resolución MEPC 19(22) por la que el Comité de Protección del Medio Marítimo (CPMM) aprobó el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel, en su forma revisada, que incorpora enmiendas al Código aprobadas por el Comité de Seguridad Marítima (CSM) mediante la resolución MSC.4(48),

Tomando nota, asimismo, de la recomendación del CPMM de que el CSM examine la aprobación de estas enmiendas,

Tomando nota, además, del artículo VIII, b), y de la regla VII/8.1 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada, relativos a los procedimientos de enmienda del Código CIQ,

Habiendo examinado en su 54.º período de sesiones las enmiendas al Código propuestas y distribuidas de conformidad con el artículo VIII, b) e i), del Convenio,

1. *Aprueba,* de conformidad con el artículo VIII, b), iv), del Convenio, las enmiendas al Código, cuyo texto constituye el anexo de la presente resolución;
2. *Decide,* de conformidad con el artículo VIII, b), vi), 2), bb), del Convenio, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 29 de abril de 1988, a menos que antes de esa fecha más de un tercio de los Gobiernos Contratantes, o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen, como mínimo, el 50 por 100 del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, notifiquen que rechazan las enmiendas;
3. *Invita* a los Gobiernos Contratantes a que tomen nota de que de conformidad con el artículo VIII, b), vii), 2), del Convenio, las enmiendas entrarán en vigor el 30 de octubre de 1988, previa aceptación de acuerdo con el párrafo 2 supra;
4. *Pide* al Secretario general que de conformidad con el artículo VIII, b), v), del Convenio remita ejemplares certificados de la presente resolución y el texto de las enmiendas contenidas en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, en su forma enmendada;
5. *Pide, además,* al Secretario general que remita asimismo ejemplares de la resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no sean Gobiernos Contratantes del Convenio.

ANEXO

ENMIENDAS AL CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL [RESOLUCION MSC.4(48)]

1.1 *Ambito de aplicación*

1.1.1 En la cláusula inicial del texto actual se sustituye la expresión «sustancias químicas peligrosas líquidas» por «sustancias químicas líquidas peligrosas o nocivas».

1.1.2A Se añade el nuevo párrafo 1.1.2A siguiente:

«1.1.2A A los efectos del Convenio SOLAS 1974, el Código no es aplicable a buques que estén dedicados al transporte de productos incluidos en el capítulo 17 únicamente en consideración a sus características de contaminación e identificados como tales por medio de la letra "P" solamente en la columna b.»

1.1.2B Se añade el nuevo párrafo 1.1.2B siguiente:

«1.1.2B A los efectos del Convenio MARPOL 73/78, el Código se aplicará solamente a los buques tanque quimiqueros, tal como éstos quedan definidos en la regla 1, 1), del anexo II de este Convenio, que están dedicados al transporte de sustancias químicas líquidas nocivas que pertenezcan a las categorías A, B o C e identificadas como tales por medio de las letras "A, B o C" en la columna b.»

1.1.5 Al texto existente del párrafo 1.1.5 se añade la frase siguiente:

«La presente disposición referente a la transformación de buques no es aplicable a la modificación de los buques a los que se hace referencia en la regla 1, 12), del anexo II del MARPOL 73/78.»

1.2 *Riesgos*

1.2.6 Se añade el nuevo párrafo 1.2.6 siguiente:

«1.2.6 Riesgo de contaminación del mar, definido como:

1. Bioacumulación, con riesgo concomitante para la vida acuática o la salud del hombre o de maculación de los alimentos de origen marino;
2. Daños a los recursos vivos;
3. Peligro para la salud del hombre; y
4. Menoscabo de los atractivos en general.»

1.3 *Definiciones*

1.3.5 En la primera frase se añaden las palabras «o tanques de lavazas» a continuación de «adyacentes a tanques de carga».

1.3.18A, 1.3.18B y 1.3.27A Se añaden las nuevas definiciones siguientes:

«1.3.18A MARPOL 73/78: El Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978.

1.3.18B Sustancia nociva líquida: Toda sustancia indicada en el apéndice II del anexo II del MARPOL 73/78 o clasificada provisionalmente, con arreglo a lo dispuesto en la regla 3, 4), de dicho anexo, en las categorías A, B, C o D.

1.3.27A Normas aplicables a los procedimientos y medios: Las normas aplicables a los procedimientos y medios para la descarga de sustancias nocivas líquidas cuya necesidad indica el anexo II del MARPOL 73/78, aprobadas por el Comité de Protección del Medio Marino, en su 22.º período de sesiones, mediante la resolución MEPC 18(22), en la forma en que pueda ser enmendada por la Organización.

1.4 *Equivalencias*

1.4.2 A continuación de las palabras «Convenio SOLAS 1974» del texto existente se añaden las palabras «y Partes en el MARPOL 73/78».

1.5 *Reconocimientos y certificación*

1.5.4.1 En el texto existente, a continuación de las palabras «A todo buque tanque quimiquero» se añade la expresión «dedicado a viajes internacionales».

1.5.5.1 En la línea 1 del texto existente se sustituyen las palabras «Todo Gobierno Contratante podrá» por «Toda Parte en el Convenio SOLAS 1974 y toda Parte en el MARPOL 73/78 podrán» y las palabras «del Gobierno de otro Estado» se sustituyen por «de cualquier otra Parte».

2.5.2 Se suprime el epígrafe «Otras averías», se numera 2.5.2 el actual texto del 2.5.2.1 y se suprime el texto de 2.5.2.2.

2.6 *Ubicación de los tanques de carga*

2.6.1 Al texto existente de los apartados 1 y 2, respectivamente, se añade la frase siguiente:

«Esta prescripción no es aplicable a los tanques para residuos diluidos procedentes del lavado de tanques.»

2.9.3.1 Al final de la primera frase del texto existente, se sustituye «m/rad» por «m.rad».

3.1 *Segregación de la carga*

3.1.2 El texto existente del párrafo que precede a 1 se enmienda de modo que diga:

«Las cargas, los residuos de cargas y las mezclas que contengan cargas que reaccionen de manera peligrosa con otras cargas, residuos o mezclas:»

10.2.3.5 En el texto existente se sustituyen las palabras «coferdanes situados dentro de la zona de carga» por «coferdanes situados dentro de la sección de tanques de carga».

12.1.8.1 En el texto existente se sustituyen las palabras «ventiladores impulsores y alojamiento» por «ventiladores impulsores o alojamiento».

15.5 *Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 60 por 100 pero no más del 70 por 100.*

Se enmienda el epígrafe existente de modo que diga «Peróxido de hidrógeno en soluciones» y se inserta un sub-epígrafe sin número que dice «Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 60 por 100 pero no más del 70 por 100».

15.5.1 En el texto existente se añaden, entre comas, las palabras «, más del 60 por 100 pero no más del 70 por 100,» entre «hidrógeno» y «se transportarán».

15.5.14 Se añade el texto siguiente a continuación del texto existente del párrafo 15.5.13:

«Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 8 por 100 pero no más del 60 por 100 en peso.»

15.5.14 Las planchas de forro del buque no formarán ningún mamparo límite de los tanques que contengan este producto.

15.5.15 El peróxido de hidrógeno se transportará en tanques limpiados a fondo de todo vestigio de cargas anteriores y de sus vapores o lastre. Los procedimientos de inspección, limpieza, pasivación y carga de los tanques habrán de ajustarse a lo indicado en la circular MSC/Cir.394. El buque llevará un certificado en el que se haga constar que se han seguido los procedimientos expuestos en dicha circular. Cuando se trate de expediciones en travesías nacionales de corta duración, una Administración podrá eximir de la prescripción relativa a pasivación. A este respecto es esencial que se ponga especial cuidado para garantizar el transporte sin riesgos del peróxido de hidrógeno.

1. Cuando se transporte peróxido de hidrógeno no se transportará simultáneamente ninguna otra carga.
2. Los tanques que hayan contenido peróxido de hidrógeno podrán utilizarse para otras cargas una vez que hayan sido objeto de limpieza conforme a los procedimientos expuestos en la circular MSC/Circ.394.
3. Se proyectarán los tanques de modo que su estructura interior sea mínima y no obstaculice el drenaje ni produzca retenciones de carga y sea fácil la inspección ocular.

15.5.16 Los tanques de carga y el equipo correspondiente serán de aluminio puro (99,5 por 100) o de acero sólido inoxidable de los tipos apropiados para ser utilizados con peróxido de hidrógeno (304, 304L, 316, 316L o 316Ti). No se utilizará aluminio en las tuberías de cubierta. Los materiales que no sean metálicos utilizados en la construcción del sistema de contención no deberán ser atacados por el peróxido de hidrógeno ni contribuirán a la descomposición de éste.

15.5.17 Los tanques de carga estarán separados por un coferdán de los tanques de combustible líquido o de cualquier espacio que contenga materiales incompatibles con el peróxido de hidrógeno.

15.5.18 Se instalarán sensores de temperatura en las partes superior e inferior del tanque. Los tableros de teleindicación de la temperatura y de monitorización continua estarán situados en el puente de navegación. Si la temperatura registrada en los tanques se eleva por encima de 35 °C, entrarán en funcionamiento dispositivos de alarma acústica y óptica situados en el puente de navegación.

15.5.19 Se instalarán monitores fijos de oxígeno (o conductos de muestreo de gases) en los espacios perdidos adyacentes a los tanques para detectar toda fuga de la carga en dichos espacios. Habrá de percibirse el aumento de la inflamabilidad por enriquecimiento de oxígeno. Se instalarán también en el puente de navegación tableros de teleindicación y de monitorización continua (si se utilizan conductos de muestreo de gases, bastará con efectuar muestreos intermitentes), así como dispositivos de alarma acústica y óptica análogos a los utilizados junto con los sensores de la temperatura. Estos dispositivos de alarma entrarán en funcionamiento si la concentración de oxígeno en dichos espacios perdidos excede del 30 por 100 en volumen. Se proveerán también dos monitores de oxígeno portátiles que sirvan de sistema auxiliar.

15.5.20 Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de 2 °C por hora en un período de cinco horas, o si la temperatura registrada en el tanque fuera mayor que 40 °C.

15.5.21 Los sistemas de respiración de los tanques de carga con filtración tendrán válvulas aliviadoras de presión y vacío para mantener una respiración controlada normal, así como un dispositivo para respiración de emergencia en caso de que la presión del tanque aumente rápidamente como resultado de una descomposición incontrolada, según se estipula en 15.5.20. Se proyectarán dichos sistemas de respiración de modo que el agua de mar no penetre en los tanques de carga ni aun en condiciones de mar gruesa. Se determinará el tamaño de los dispositivos para respiración de emergencia teniendo en cuenta la presión de proyecto del tanque y el tamaño de éste.

15.5.22 Se instalará un sistema fijo de aspersión de agua para diluir y lavar cualquier solución de peróxido de hidrógeno concentrada que se derrame en cubierta. Las zonas abarcadas por el aspersor de agua deberán comprender las conexiones establecidas entre el colector y el conducto flexible y las tapas de los tanques destinados a transportar peróxido de hidrógeno. La tasa mínima de aplicación se ajustará a los siguientes criterios:

1. Se diluirá el producto de modo que su concentración inicial se reduzca al 35 por 100 en peso en los cinco minutos siguientes al derrame;
2. La velocidad y la magnitud estimada del derrame se establecerán tomando como base los regímenes máximos de carga y descarga previstos, el tiempo necesario para interrumpir el flujo de la carga en caso de llenado excesivo del tanque o de producirse una avería en las tuberías o los conductos flexibles, y el tiempo necesario para iniciar la aplicación del agua de dilución accionando el aspersor desde el puesto de control de la carga o desde el puente de navegación.

15.5.23 El peróxido de hidrógeno debe estabilizarse para evitar su descomposición. El fabricante expedirá un certificado de estabilización, en el que consten los siguientes datos:

1. Nombre y cantidad del estabilizador añadido;
2. Fecha en que se añadió el estabilizador y duración de su eficacia;
3. Toda limitación de temperatura que pueda influir en la duración de la eficacia del estabilizador;
4. Medidas que procederá adoptar si el producto se vuelve inestable durante el viaje.

15.5.24 Sólo se transportarán soluciones de peróxido de hidrógeno cuyo índice máximo de descomposición no rebase un 1 por 100 al año a una temperatura de 25 °C. Se entregará al capitán y se conservará a bordo un certificado del expedidor que atestigüe que el producto satisface esta norma. Un representante técnico del fabricante estará presente a bordo durante las operaciones de trasvase para cerciorarse de que se efectúan correctamente, y tendrá la competencia necesaria para comprobar la estabilidad del peróxido de hidrógeno. Este técnico certificará al capitán que la carga se ha embarcado en condición estable.

15.5.25 Se proveerá indumentaria protectora resistente al peróxido de hidrógeno para cada uno de los tripulantes que participe en las operaciones de trasvase de la carga. Dicha indumentaria comprenderá un traje de trabajo ininflamable, guantes adecuados, botas y gafas protectoras.

15.5.26 Durante el trasvase del peróxido de hidrógeno, el sistema de tuberías correspondiente estará separado de todos los demás sistemas. Los conductos flexibles para carga utilizados en el trasvase del peróxido de hidrógeno llevarán esta indicación: «Para el trasvase de peróxido de hidrógeno únicamente».

15.8 *El texto existente de la sección 15.8 se sustituye por el siguiente:*

«15.8 Oxido de propileno y mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30 por 100, en peso.

15.8.1 Los productos que se transporten con arreglo a lo dispuesto en la presente sección estarán exentos de acetileno.

15.8.2 No se transportará óxido de propileno en tanques de carga que no hayan sido objeto de una limpieza adecuada, si una de las tres cargas previamente transportadas en ellos ha estado constituida por un producto del que se sepa que cataliza la polimerización, como:

1. Acidos minerales (por ejemplo, sulfúrico, clorhídrico, nítrico);
2. Acidos carboxílicos y anhídridos (por ejemplo, fórmico, acético);
3. Acidos carboxílicos halogenados (por ejemplo, cloracético);
4. Acidos sulfónicos (por ejemplo, bencenosulfónico);
5. Alcalis cáusticos (por ejemplo, hidróxido sódico, hidróxido potásico);
6. Amoniaco y soluciones amoniacales;
7. Aminas y soluciones de aminas;
8. Sustancias comburentes.

15.8.3 Antes de cargar los tanques se limpiarán cuidadosamente para eliminar de ellos y de las correspondientes tuberías todo vestigio de

las cargas anteriores, salvo en los casos en que la carga inmediatamente anterior haya estado constituida por óxido de propileno o mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno. Se tendrá un cuidado especial en el caso del amoniaco transportado en tanques de acero que no sea acero inoxidable.

15.8.4 En todos los casos se verificará la eficacia de los procedimientos de limpieza de los tanques y de las correspondientes tuberías efectuando las pruebas o las inspecciones adecuadas para confirmar que no han quedado vestigios de materias ácidas o alcalinas que en presencia de estos productos pudieran crear una situación peligrosa.

15.8.5 Antes de efectuar cada embarque inicial de estos productos se entrará en los tanques a fines de inspección para comprobar que no han sufrido impurificación y que no hay en ellos acumulaciones considerables de herrumbre ni defectos estructurales visibles. Cuando los tanques de carga estén continuamente dedicados al transporte de estos productos, se efectuarán las inspecciones a intervalos no superiores a dos años.

15.8.6 Los tanques destinados al transporte de estos productos se construirán con acero o acero inoxidable.

15.8.7 Los tanques que hayan contenido estos productos podrán utilizarse para otras cargas una vez que, junto con sus correspondientes sistemas de tuberías, hayan sido objeto de una limpieza a fondo por lavado o purga.

15.8.8 Todas las válvulas, bridas, accesorios y equipo auxiliar serán de tipo apropiado para utilizarlos con estos productos y se fabricarán con acero o acero inoxidable u otros materiales que la Administración juzgue aceptables. Se dará a conocer a la Administración la composición química de todos los materiales que vayan a utilizarse, a fines de aprobación previa a la fabricación. Los discos o superficies de los discos, los asientos y demás partes de las válvulas que se desgasten se fabricarán con acero inoxidable que contenga como mínimo un 11 por 100 de cromo.

15.8.9 Las juntas frisadas se harán con materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan con ellos o hagan descender su temperatura de autoignición, y que sean pirorresistentes y tengan un comportamiento mecánico adecuado. La superficie que quede en contacto con la carga será de politetrafluoroetileno (PTFE) o de materiales que ofrezcan un grado análogo de seguridad por su inertidad. La Administración podrá aceptar el empleo de espiras de acero inoxidable con un relleno de PTFE o de algún polímero fluorado análogo.

15.8.10 El aislamiento y la empaquetadura, si se hace uso de ellos, serán de materiales que no reaccionen con estos productos ni se disuelvan en ellos o hagan descender su temperatura de autoignición.

15.8.11 Los materiales enumerados a continuación no se consideran en general satisfactorios para juntas, empaquetaduras ni aplicaciones análogas en los sistemas de contención de estos productos, y será necesario someterlos a prueba para que la Administración pueda aprobarlos:

1. **Neopreno o caucho natural, cuando entren en contacto con los productos;**
2. **Amianto o aglutinantes utilizados como amianto;**
3. **Materiales que contengan óxido de magnesio, como las lanas minerales.**

15.8.12 No se permitirán juntas roscadas en los conductos de líquidos y vapores de carga.

15.8.13 Las tuberías de llenado y descarga terminarán a una distancia del fondo del tanque o de cualquier pocete que no exceda de 100 milímetros.

15.8.14.1 El sistema de contención de los tanques que contengan estos productos tendrá una conexión de retorno del vapor provista de válvula.

15.8.14.2 Los productos se cargarán y descargarán de manera que no vayan a la atmósfera vapores emanados de los tanques. Si se hace uso del retorno de vapores a tierra durante la carga de los tanques, el sistema de retorno de vapores conectados al sistema de contención del producto será independiente de todos los demás sistemas de contención.

15.8.14.3. Durante las operaciones de descarga habrá que mantener el tanque de carga a una presión manométrica superior a 0,07 bar.

15.8.15 La carga sólo podrá desembarcarse utilizando bombas para pozos profundos, bombas sumergidas de accionamiento hidráulico o el desplazamiento mediante gas inerte. Cada una de las bombas para la carga estará dispuesta de manera que el producto no se caliente excesivamente si el conducto de descarga se cierra o queda obstruido por cualquier causa.

15.8.16. La respiración de los tanques que lleven estos productos será independiente de la de tanques que lleven otros productos. Se habilitarán medios para muestrear el contenido de los tanques sin abrirlos a la atmósfera.

15.8.17 Los conductos flexibles de la carga utilizados para el trasvase de estos productos llevarán esta indicación: «Para el trasvase de óxido de alouileno únicamente».

15.8.18 Los tanques de carga, los espacios perdidos y demás espacios cerrados adyacentes a un tanque de carga de gravedad estructural en el que se transporte óxido de propileno contendrán una carga compatible (las cargas especificadas en 15.8.2 son ejemplos de sustancias que se consideran incompatibles), o se inertizarán inyectándoles un gas inerte adecuado. Se inertizará todo espacio de bodega en el que haya un tanque de carga independiente. En tales espacios y tanques inertizados se monitorizará el contenido de estos productos y de oxígeno. El contenido de oxígeno de dichos espacios se mantendrá por debajo del 2 por 100. Cabrá utilizar equipo de muestreo portátil.

15.8.19 En ningún caso se permitirá la entrada de aire en el sistema de bombas o tuberías de la carga mientras el sistema contenga estos productos.

15.8.20 Antes de desconectar los conductos que vayan a tierra se reducirá la presión de los conductos de líquido y vapor mediante válvulas adecuadas instaladas en el colector de carga. No se descargarán en la atmósfera ni líquido ni vapores procedentes de esos conductos.

15.8.21 El óxido de propileno puede transportarse en tanques a presión o en tanques de gravedad independientes o estructurales. El óxido de etileno/óxido de propileno en mezcla se transportará en tanques de gravedad independientes o en tanques a presión. Los tanques estarán proyectados para la presión máxima que quepa esperar durante las operaciones de carga, transporte y descarga.

15.8.22.1 Los tanques destinados al transporte de óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 0,6 bar, y los destinados al transporte de mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuya presión manométrica de proyecto sea inferior a 1,2 bar, contarán con un sistema de enfriamiento para mantener la carga a una temperatura inferior a la de referencia.

15.8.22.2 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en cuanto a refrigeración de los tanques proyectados para una presión manométrica inferior a 0,6 bar con respecto a los buques que operen en zonas restringidas o que efectúen viajes de duración limitada, casos en que podrá tenerse en cuenta el aislamiento térmico de los tanques. La zona y las épocas del año en que se permita dicho transporte se anotarán en las condiciones de transporte del certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

15.8.23.1 Todo sistema de enfriamiento mantendrá el líquido a una temperatura inferior a la de ebullición a la presión de contención. Se proveerán por lo menos dos instalaciones completas de enfriamiento, reguladas automáticamente por las propias variaciones de la temperatura dentro de los tanques. Cada instalación estará dotada de los elementos auxiliares necesarios para su buen funcionamiento. El sistema de control se podrá accionar también manualmente. Se instalará un dispositivo de alarma que indique todo funcionamiento defectuoso de los controles de temperatura. Cada sistema de enfriamiento tendrá capacidad suficiente para mantener la carga líquida a una temperatura inferior a la temperatura de referencia * del sistema.

15.8.23.2 Otra posibilidad consistirá en prever tres instalaciones de enfriamiento, dos de las cuales basten para mantener el líquido a una temperatura inferior a la de referencia *.

15.8.23.3 Los agentes de enfriamiento que únicamente estén separados de los productos por una sola pared tendrán que ser de tipo que no reaccione con los productos.

15.8.23.4 No se utilizarán sistemas de enfriamiento que requieran la compresión de los productos.

15.8.24 Las válvulas aliviadoras de presión estarán taradas a una presión manométrica no inferior a 0,2 bar y, en el caso de los tanques de carga independientes de tipo C, a una presión manométrica no superior a 7,0 bar, si se transporta en ellos óxido de propileno, ni superior a 5,3 bar, si se transportan en ellos mezclas de óxido de propileno/óxido de etileno.

15.8.25.1 El sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con estos productos estará separado (según se define este término en 1.3.24), de los sistemas de tuberías de todos los demás tanques, incluso los vacíos. Si el sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con óxido de propileno no es independiente (según se define este término en 1.3.15), la separación de las tuberías prescrita se efectuará retirando carretes, válvulas u otras secciones de tubería e instalando bridas ciegas en sus respectivos emplazamientos. La separación prescrita rige para todas las tuberías de líquidos y de vapores, todos los conductos de respiración de líquidos y vapores y todas las demás conexiones posibles, tales como los conductos de suministro de gas inerte comunes.

15.8.25.2 Estos productos sólo se transportarán de conformidad con los planes de manipulación de la carga que haya aprobado la Administración. Cada disposición que se proyecte adoptar para el embarque de la carga irá indicada en un plan separado de manipulación. En los planes de manipulación de la carga figurará todo el sistema de tuberías de la carga y los puntos de instalación de las bridas ciegas necesarias para cumplir con las prescripciones arriba indicadas acerca de la separación de tuberías. A bordo del buque se conservará un ejemplar

de cada plan de manipulación de la carga que haya sido aprobado El certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel llevará una referencia a los planes aprobados de manipulación de la carga.

15.8.25.3 Antes de todo embarque inicial de estos productos y antes de cada embarque ulterior de estos productos habrá de obtener una certificación expedida por una persona designada como responsable que la Administración portuaria juzque aceptable, en la que se haga constar que se ha efectuado la separación de las tuberías prescrita, certificación que el buque llevará a bordo. La citada persona responsable colocará un hilo metálico y un precinto en cada conexión que haya entre una brida ciega y una brida de tuberías, de modo que sea imposible retirar la brida ciega por inadvertencia.

15.8.26.1 Ningún tanque de carga se llenará más del 98 por 100 de su capacidad de líquido a la temperatura de referencia *.

15.8.26.2 El volumen máximo de llenado de un tanque vendrá dado por la fórmula siguiente:

$$V_L = 0{,}98\ V\frac{d_R}{d_L}$$

donde:

V_L = Volumen máximo de llenado del tanque.
V= Volumen del tanque.
d_R = Densidad de la carga a la temperatura de referencia *.
d_L = Densidad de la carga a la temperatura y a la presión correspondiente a la operación de cargar.

15.8.26.3 Los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondiente a las temperaturas de embarque de carga que quepa aplicar y a la temperatura de referencia máxima aplicable se indicarán en una lista que tendrá que ser aprobada por la Administración. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esa lista.

15.8.27 Se transportará esta carga con un relleno protector adecuado de nitrógeno. Se instalará un sistema automático de compensación de nitrógeno para evitar que la presión manométrica del tanque descienda a menos de 0,035 bar si se produce un descenso de la temperatura del producto debido a condiciones ambientales o a un funcionamiento defectuoso de los sistemas de refrigeración. Habrá que disponer a bordo de nitrógeno en cantidad suficiente para satisfacer la demanda del control automático de presión. Para el relleno se usará nitrógeno de calidad comercialmente pura (99,9 por 100 en volumen). Una batería de botellas de nitrógeno conectadas a los tanques de carga por medio de una válvula reductora de presión se ajusta al concepto de sistema «automático» en el presente contexto.

15.8.28 Antes y después del embarque el espacio ocupado por vapor en el tanque de carga será objeto de pruebas para verificar que el contenido de oxígeno no excede del 2 por 100 en volumen.

15.8.29 Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para proteger eficazmente la zona circundante del colector de carga, las tuberías de cubierta expuestas que se utilicen en la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. Las tuberías y las boquillas estarán dispuestas de manera que hagan posible un régimen de distribución uniforme a razón de 10 l/m² min. El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, en el lugar y a distancia, y estará dispuesto de modo que el agua arrastre cualquier derrame de carga. Además, cuando las temperaturas atmosféricas lo permitan se conectará una manguera para agua con presión en la boquilla, lista para utilizarla inmediatamente durante las operaciones de carga y descarga.

* Véase 15.8.22.1.

15.8.30 Se proveerá una válvula de seccionamiento a velocidad regulada, accionada por telemando, en cada conexión del conducto flexible de la carga utilizado durante los trasvases de ésta».

16.2 *Información sobre la carga*

Al texto existente se añaden los nuevos párrafos 16.2.6, 16.2.7, 16.2.8 y 16.2.9 siguientes y la nota de pie de página correspondiente al párrafo 16.2.8:

«16.2.6 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20 °C, y si dicha viscosidad excede de 25 mPa.s a 20 °C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 25 mPa.s.

16.2.7 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20 °C, y si dicha viscosidad excede de 60 mPa.s a 20 °C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 60 mPa.s.

16.2.8 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo y exista la posibilidad de que sea desembarcada dentro de una zona especial *, habrá que especificar en el documento de embarque la viscosidad de la carga a 20 °C y si dicha viscosidad excede de 25 mPa.s a 20 °C habrá que especificar en el documento de embarque la temperatura a la cual la viscosidad de la carga es de 25 mPa.s.

16.2.9 Cuando en la columna "m" de la tabla del capítulo 17 se haga referencia al presente párrafo, habrá que especificar en el documento de embarque el punto de fusión de la carga.»

16A *Al texto existente se añade el nuevo capítulo 16A siguiente:*

«CAPITULO 16A

Medidas complementarias para la protección del medio marino

16A.1 GENERALIDADES

16A.1.1 Las prescripciones del presente capítulo son aplicables a los buques que transporten productos reseñados en el capítulo 17 como sustancias nocivas líquidas de las categorías A, B o C.

16A.2 CONDICIONES DE TRANSPORTE

16A.2.1 Las condiciones de transporte de los productos enumerados en el certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel deberán ajustarse a lo prescrito en la regla 5A del anexo II del MARPOL 73/78.

16A.2.2 Las sustancias de la categoría B cuyo punto de fusión sea igual o superior a 15 °C no se transportarán en tanques de carga que tengan algún mamparo límite constituido por la chapa del forro exterior del buque, y se transportarán únicamente en tanques de carga provistos de un sistema de calefacción de la carga.

16A.3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS

16A.3.1 Todo buque irá provisto de un manual de procedimientos y medios, preparado para el buque de que se trate con arreglo a lo dispuesto en las normas aplicables a los procedimientos y medios y aprobado por la Administración.

16A.3.2 Todo buque llevará el equipo y los medios que se indiquen en su manual de procedimientos y medios.»

* Las zonas especiales están definidas en la regla 17) del anexo II del MARPOL 73/78.»

El texto existente del capítulo 17 se sustituye por el siguiente:

«CAPITULO 17

Resumen de prescripciones mínimas

NOTAS ACLARATORIAS*

Nombre del producto (columna a).	Los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores de los códigos CIO o CGrO. En el índice de productos químicos se da una explicación. La categoría de contaminación entre paréntesis indica que al producto se le ha asignado provisionalmente una categoría de contaminación y que se necesita más información para completar la evaluación de sus riesgos de contaminación. Se utiliza la categoría de contaminación asignada hasta que se lleve a cabo la evaluación del riesgo.
Número ONU (columna b).	Es el número asignado a cada producto que figura en las recomendaciones propuestas por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas. Los números ONU se indican únicamente a título de información.
Categoría de contaminación (columna c).	Las letras A, B, C y D indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el anexo II del MARPOL 73/78. El símbolo III significa que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías A, B, C ni D.
Riesgos (columna d).	La letra S significa que el producto se ha incluido en el código debido a que entraña riesgos para la seguridad; la letra P significa que el producto se ha incluido en el código debido a que entraña riesgos de contaminación, y las letras S/P significan que el producto se ha incluido en el código debido a que entraña riesgos para la seguridad y riesgos de contaminación.
Tipo de buque (columna e).	1 = Tipo de buque 1 (2.1.2). 2 = Tipo de buque 2 (2.1.2). 3 = Tipo de buque 3 (2.1.2).
Tipo de tanque (columna f).	1 = Tanque independiente (4.1.1). 2 = Tanque estructural (4.1.2). G = Tanque de gravedad (4.1.3). P = Tanque a presión (4.1.4).
Respiración de los tanques (columna g).	Abierta: Respiración abierta. Cont.: Respiración controlada. SR: Válvula de alivio.
Control ambiental de los tanques** (columna h).	Inerte: Inertización (9.1.2.1). Relleno aislante: Líquido o gas (9.1.2.2). Seco: Secado (9.1.2.3). Ventilado: Ventilación natural o forzada (9.1.2.4).
Equipo eléctrico (columna i).	T1 a T6: Categorías térmicas***. IIA, IIB o IIC: Grupos de aparatos***. NF: Producto ininflamable (10.1.6). Sí: Punto de inflamación superior a 60 °C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6). No: Punto de inflamación no superior a 60 °C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6).
Dispositivos de medición (columna j).	O = Abierto (13.1.1.1). R = De paso reducido (13.1.1.2). C = Cerrado (13.1.1.3). I = Indirecto (13.1.1.3).
Detección de vapor** (columna k).	F = Vapores inflamables. T = Vapores tóxicos.
Prevención de incendios (columna l).	A = Espuma resistente al alcohol. B = Espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma acuosa peliculígena (EAP). C = Aspersión de agua. D = Productos químicos secos. No = No se especifican prescripciones especiales en el presente código.
Materiales de construcción (columna m).	N = Véase 6.2.2. Z = Véase 6.2.3. Y = Véase 6.2.4. Un espacio en blanco indica que no se da ninguna orientación especial en cuanto a los materiales de construcción.
Medios de protección respiratorios y para los ojos ** (columna n).	E = Véase 14.2.8.

* Nota de la Secretaría: Las referencias a las columnas a-o en los demás capítulos del código se modificarán conforme a las indicaciones que respecto de dichas columnas se señalan en el presente documento.

** La mención «No» indica que no se especifican prescripciones.

*** Categorías térmicas y grupos de aparatos con arreglo a las clasificaciones dadas en la Publicación 79 de la Comisión Electrotécnica Internacional (parte 1, apéndice D, partes 4, 8 y 12). Un espacio en blanco indica que no se dispone actualmente de datos.

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i"	i"'	j	k	l	m	n	o
Aceite carbólico		A	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Aceite de alcanfor	1130	B	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	0	F	B		No	15.19.6
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)		D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B		No	
Acetato de amilo normal	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de amilo secundario	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de amilo comercial	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de butilo normal	1123	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de 2-etoxietilo	1172	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de heptilo		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato de hexilo	1233	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de isoamilo	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de isobutilo	1213	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de metilamilo	1233	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de vinilo	1301	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	O	F	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acetonitrilo	1648	III	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		No	15.12
Acido acético	2789	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1,Z	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8 16.2.9
Acido acrílico	2218	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Acido alquilbenceno-sulfónico	2584 2586	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	
Acido butírico	2820	B	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	Y1	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8
Acido clorhídrico	1789	D	S	3	1G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		E(f)	15.11
Acido cloroacético (80% o menos)	1750	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	No	No	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Acido 2- ó 3-cloro-propiónico	2511 (n)	(C)	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 16.2.9
Acido clorosulfónico	1754	C	S/P	1	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15,2, 15.16.2, 15.19
Acido 2,2-dicloro-propiónico		D	S	3	2G	Cont.	Seco			Sí	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Acido di(2-etilhexil) fosfórico	1902	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B,C,D	N2	No	

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i'	i''	j	k	l	m	n	o
Acetato de metilamilo	1233	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de vinilo	1301	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	O	F	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acetonitrilo	1648	III	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		No	15.12
Acido acético	2789	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1,Z	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8 16.2.9
Acido acrílico	2218	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Acido alquilbenceno-sulfónico	2584 2586	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	
Acido butírico	2820	B	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	Y1	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8
Acido clorhídrico	1789	D	S	3	1G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		E(E)	15.11
Acido cloroacético (80% o menos)	1750	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	No	No	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Acido 2- ó 3-cloro-propiónico	2511 (n)	(C)	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8, 16.2.9
Acido clorosulfónico	1754	C	S/P	1	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15,2, 15.16.2, 15.19
Acido 2,2-dicloro-propiónico		D	S	3	2G	Cont.	Seco			Sí	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Acido di(2-etilhexil) fosfórico	1902	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B,C,D	N2	No	
Acido fórmico	1779	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T	A	Y2/ Y3	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido fosfórico	1805	D	S	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No		No	15.11.1 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acidos grasos del tall oil (ácidos resínicos de un 20% como máximo)		(C)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A •		No	
Acido metacrílico	2531	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Acido neodecanoico		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acido nitrante en mezclas (mezclas sulfonítricas)	1796	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Acido nítrico (menos de un 70%)	2031	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		E	15.11, 15.19
Acido nítrico (70% como mínimo)	2031 2032 (h)	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.11, 15.19
Acido propiónico	1848	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción		Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C							
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m		n	o
Acido sulfúrico	1830	C	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	0	No	No			No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Acido sulfúrico agotado	1832	C	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	0	No	No			No	15.11, 15.16.2, 16.2.8, 16.2.9
Acido trimetilacético		D	S	3	2G	nt.	No			Sí	R	No	¿C	Y1		No	15.11.2 a 15.11.8
Acrilamida en solución (50% como máximo)	2074	D	S	2	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	C	No	No			No	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1
Acrilato alquilo - alquilo de vinilpiridina en tolueno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A			No	15.19.6
Acrilato de butilo normal	2348	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A			No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de decilo		A*	S/P	2	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	0	No	A,C,D	N2		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-etilhexilo		D	S	3	2G	Abierta	No	T3	IIB	Sí	0	No	A			No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de etilo	1917	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A			E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-hidroxietilo		B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A			No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de isobutilo	2527	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A			No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de metilo	1919	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	B			E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilonitrilo	1093	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	N3,Z		E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adiponitrilo	2205	D	S	3	2G	Cont.	No		IIB	Sí	R	T	A			No	
Alcohol alílico	1098	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A			E	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol bencílico		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	
Alcohol decílico (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	16.2.9[a]
Alcohol dodecílico		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Alcohol furfurílico	2874	C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	
Alcohol metilamílico	2053	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A			No	15.19.6
Alcohol nonílico		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	
Alcohol undecílico		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	16A.2.2(r), 16.2.9
Alcoholes grasos C_{12}-C_{20}		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A			No	16.2.6, 16.2.9
Aldehído isovalerianico	2058	C	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A			No	15.4.6, 15.16.1

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60ºC						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Aminoetiletanolamina		(D)	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
N-Aminoetilpiperazina	2815	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,C,D	N2	No	15.19.6
2-(2-Aminoetoxi)etanol	3055	D	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C,D	N2	No	15.19.6
Amoníaco acuoso (28% como máximo)	2672 (m)	C	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	C	N4	E(a)	
Anhídrido acético	1715	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Anhídrido ftálico	2214	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	D		No	16.2.9
Anhídrido maleico	2215	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	g),C		No	
Anhídrido propiónico	2496	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	A	Y1	No	
Anilina	1547	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19
Azufre (fundido)	2448	III	S	3	1G	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3		Sí (l)	O	F-T	No		No	15.10
Benceno y mezclas de benceno que contienen un 10% como mínimo de benceno	1114(t)	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.12.1, 15.17, 16.2.9
Borohidruro sódico (de un 15% como máximo)/ hidróxido sódico en solución		C	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	N1	No	16.2.7
Butilamina (todos los isómeros)	1125 1214	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Butiraldehído normal	1129	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A		No	15.16.1
Cianhidrina de la acetona	1541	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17 a 15.19, 16.6
Ciclohexano	1145	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanol		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.7, 16.2.9
Ciclohexanona	1915	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
Ciclohexilamina	2357	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No	
para-Cimeno	2046	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Clorato sódico en solución (50% como máximo)		III	S	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No		No	15.9, 15.16.1, 15.19.6
Clorhidrina etilénica	1135	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	D		E	15.12, 15.17, 15.19
Clorhidrinas crudas		(D)	S	2	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Clorobenceno	1134	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.19.6

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i"	i"'	j	k	l	m	n	o
Cloroformo	1888	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		E	15.12
orto-Cloronitrobenceno	1578	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	B,C,D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
orto-Clorotolueno	2238	A	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	
meta-Clorotolueno	2238	B	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	
para-Clorotolueno	2238	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	15.19.6, 16.2.9
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	2238	A	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	15.19.6
Cloruro de alilo	1100	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de bencenosulfonilo	2225	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B,D	N1	No	15.19.6
Cloruro de bencilo	1738	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	B		E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de vinilideno	1303	B	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F-T	B	N5	E	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Colofonia		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en solución acuosa		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	16.2.6
Creosota (alquitrán de hulla)		(C)	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	B,D		No	
Creosota (madera)		A	S/P	2	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	B,D		No	15.19.6
Cresoles (isómeros en mezcla)	2076	A	S/P	2	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	B		No	15.19.6
Crotonaldehído	1143	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A		E	15.12, 15.16.1, 15.17
Deceno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dibromuro de etileno	1605	B	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Dibutilamina		C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B,D	N4	No	
orto-Diclorobenceno	1591	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	B,D	N5	No	15.19.6
1,1-Dicloroetano	2362	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B		E	
2,4-Diclorofenol	2021	A	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	R	T	B,C,D	N1	No	15.19.6
Diclorometano	1593	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	No		No	
1,2-Dicloropropano	1279	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B	Z	No	15.12
1,3-Dicloropropano		B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.12

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
1,3-Dicloropropeno	2047	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	B		E	15.12, 15.17 a 15.19
Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla		B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	B,C,D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Dicloruro de etileno	1184	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N4	No	15.19
Dicromato sódico en solución (70% como máximo)		B	S/P	2	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	C	No	No	N2	No	15.12.3, 15.19
Dietanolamina		III	S	3	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	A	N2	No	
Dietilamina	1154	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N1	E	15.12
Dietilaminoetanol	2686	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No	
Dietilbenceno	2049	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dietilentriamina	2079	(D)	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N2	No	
Diisobutilamina	2361	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,D	N1	No	15.12.3, 15.19.6
Diisobutileno	2050	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Diisocianato de difenilmetano	2489	(B)	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí (b)	C	T (b)	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Diisocianato de tolueno	2078	C	S/P	2	2G	Cont.	Seco	T1	IIA	Sí	C	F-T	C(c), D	N4	E	15.12, 15.16.2, 15.17 15.19, 16.2.9
Diisopropanolamina		C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No		N2	No	16.2.7, 16.2.9
Diisopropilamina	1158	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	N2	E	15.12, 15.19
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Dímero de propileno		(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dimetilamina en solución (45% como máximo)	1160	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	C,D	N1	E	15.12
Dimetilamina en solución (de más de un 45% pero no más de un 55%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
Dimetilamina en solución (de más de un 55% pero no más de un 65%)	1160	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Dimetilciclohexilamina	2264	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Dimetiletanolamina	2051	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	N2	No	
Dimetilformamida	2265	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D		No	
Dinitrotoluenos (fundidos)	1600	B	S/P	2	2G (o)	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(p)

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i"	i"'	j	k	l	m	n	o
1,4-Dioxano	1165	D	S	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Dipenteno	2052	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dipropilamina normal	2383	C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12.3, 15.19.6
Disolvente nafta de alquitrán de hulla		B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D		No	
Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución		B	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No		No	16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Disulfuro de carbono	1131	A	S/P	2	1G	Cont.	Relleno + Inerte	T5	IIC	No	C	F-T	C		E	15.3, 15.12, 15.15, 15.19
Dodeceno (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Dodecilbenceno		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Dodecilfenol		A	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19
Epiclorhidrina	2023	C	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Espíritu blanco, aromático inferior (15-20%)	1300	(B)	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Ester glicidílico del ácido trialquilacético C_{10}		B	P	3	2G	Abierto	No			Sí	O	No	A		No	
Estireno monómero	2055	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	O	F	B	N4,	No Z	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Etanolamina	2491	D	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	F-T	A	N2	No	
Eter butílico normal	1149	C	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F-T	A,D		No	15.4.6, 15.12
Eter dicloroetílico	1916	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
Eter 2,2-dicloroisopropílico	2490	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B,C,D	N5	No	15.12, 15.17, 15.19
Eter dietílico	1155	III	S	2	1G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	F-T	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
Eter difenílico		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Eter diglicílico del Bisfenol A		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.9
Eter etilvinílico	1302	C	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	F-T	A	N6	E	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Eter isopropílico	1159	D	S	3	2G	Cont.	Inerte			No	R	F	A		No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Eter metílico del dietilenglicol		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Etilamina	1036	C	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Etilamina en solución (72% o menos)	2270	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Etilbenceno	1175	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
N-Etilbutilamina		(C)	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	No	15.12.3, 15.19.6
N-Etilciclohexilamina		D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	15.19.6
Etilencianhidrina		(D)	S	3	2G	Abierta	No		IIB	Sí	0	No	A		No	
Etilendiamina	1604	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N2	No	16.2.9
2-Etilhexilamina	2276	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12
Etiliden-norborneno		B	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C,D	N4	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6
2-Etil-3-propil-acroleína		B	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A		No	16.2.9
Etiltolueno		(B)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
1-Fenil-1-xililoetano		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	B		No	
Fenol	2312	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Formaldehído en solución (45% como máximo)	1198 (d) 2209	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		E(e)	15.16.1
Formiato de metilo	1243	D	S	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E	15.12, 15.14, 15.19
Fosfato de tributilo		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Fosfato de tricresilo (con un 1% como máximo de isómero orto)		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	15.19.6
Fosfato de tricresilo (con un 1% como mínimo de isómero orto)	2574 (j)	A	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	No	B		No	15.12.3, 15.19
Fosfato de trixilenilo		A	P	1	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	15.19
Fosfito de trietilo	2323		S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,D		No	15.12.1
Fósforo amarillo o blanco	2447	A	S/P	1	1G	Cont.	Relleno + (Ventilado o inerte)			No (K)	C	No	C		E	15.7, 15.19
Fosfito de trimetilo	2329		S	3	2G	t.	No			No	R	F-T	D		No	15.12.1, 15.16.2, 15.19.6
Ftalato de butilbencilo		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dibutilo		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dietilo		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Ftalato de diisobutilo		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	16.2.6

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60ºC						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i	i	j	k	l	m	n	o
Ftalato de dimetilo		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Furfural	1199	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.16.1
Glutaraldehído en solución (50% como máximo)		D	S	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	0	No	No		No	15.16.1
Heptanol (todos los isómeros) (q)		C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hepteno (isómeros en mezcla)		C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hexametilendiamina en solución	1783	C	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	15.19.6, 16.2.9
Hexametilenimina	2493	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	
1-Hexeno	2370	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hidrogenofosfito de dimetilo			S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,D		No	15.12.1
Hidrosulfuro sódico/ sulfuro amónico en solución		B	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15,16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Hidrosulfuro sódico en solución (45% como máximo)	2949	B	S/P	3	2G	Cont.	Ventilado o relleno (gas)	NF	NF	NF	R	T	No		No	15.16.1, 16.2.9
Hidróxido potásico en solución	1814	C	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	0	No	No	N8	No	16.2.9
Hidróxido sódico en solución	1824	D	S	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	0	No	No	N8	No	
Hipoclorito cálcico en solución		B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	No	No	N5	No	15.6.1
Hipoclorito sódico en solución (15% como máximo)	1791	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	No	No	N5	No	15.16.1
Isobutiraldehído	2045	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	0	F-T	A		No	15.16.1
Isocianato de polimetilenpolifenilos	2206 (i) 2207	D	S	2	2G	Cont.	Seco			Sí (b)	C	T (b)	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.19.6
Isoforondiamina	2289	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	
Isoforondiisocianato	2290	B	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Isopreno	1218	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	B		No	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina		C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	0	F-T	A	N2	No	16.2.8, 16.2.9
Isopropilamina	1221	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14, 15.19
Isopropilbenceno	1918	B	P	3	2G	t.	No			No	R	F			No	15.19.6

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i"	i"'	j	k	l	m	n	o
Jabón de colofonia (desproporcionada) en solución		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Jabón de tall oil (desproporcionado) en solución		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	16.2.6, 16.2.9
Metacrilato de butilo		D	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de butilo/decilo/cetilo-eicosilo en mezcla		D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de cetilo-eicosilo en mezcla		III	S	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo		III	S	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A,C		No	15.13
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo en mezcla		III	S	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	2277	(D)	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	B,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	1247	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilonitrilo		(B)	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N4 -Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Metilamilcetona	1110	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Metilamina en solución (42% como máximo)	1235	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
alfa-Metilestireno	2303	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	D		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Metil-6-etilanilina		C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	B,C,D		No	
2-Metil-5-etilpiridina	2300	(B)	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	0	No	D	N4	No	
2-Metil-2-hidroxi--3-butino		III	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C,D	N6	No	15.19.6
2-Metil-1-penteno	2288	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
2-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F	A,C	N4	No	15.12.3, 15.19.6
4-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N4	No	15.2.3, 15.19, 15.2.9
N-Metil-2-pirrolidona		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Mezclas antidetonantes para carburantes de motores	1649	A	S/P	2	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	B,C		E	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Monoisobutirato de 2,2,4-trimetil--1,3-pentanodiol		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	
Morfolina	2054	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	N2, Z	No	

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Naftaleno (fundido)	2304	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A,D		No	15.19.6
Naftenato cálcico en aceite mineral		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Neodecanoato de vinilo		C	S/P	3	2G	erta	No			Sí	O	No			No	15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2
Nitrato amónico en solución (93% como máximo)	2426	D	S	2	1G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	Y4	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Nitrobenceno	1662	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.9
orto-Nitrofenol (fundido)	1663	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C,D		No	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
1- ó 2-Nitropropano	2608	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	
Nitropropano (60%)/ nitroetano (40%) en mezclas		D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, CU/	N4	No	
(orto- y para-) Nitrotolueno	1664	C	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	C	T	B		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Noneno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Nonilfenol		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Octeno (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
alfa-Olefinas (C_6-C_{18} en mezclas)		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefinas de cadena recta, en mezclas		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Oleum	1831	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.7
Oxido de difenilo/ éter difenilfenílico en mezclas		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Oxido de etileno/óxido de propileno en mezclas cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30% en peso	2983	D	S	2	1G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C		No	15.8, 15.12, 15.14, 15.15 15.19
Oxido de mesitilo	1229	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.19.6
Oxido de propileno	1280	D	S	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C	Z	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
Paraldehído	1264	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	A		No	16.2.9
Pentacloroetano	1669	B	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		No	15.12, 15.17, 15.19.6

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
1,3-Pentadieno		C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B		No	15.13, 16.6
Pentano normal	1265	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Penteno (todos los isómeros)		C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
Percloroetileno	1897	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		No	15.12.1, 15.12.2
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60% pero no más de	2015	C	S/P	2	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	No	No		No	15.5.1 a 15.5.13, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 8% pero no más de un 60%)	2014 2984	C	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	No	No		No	15.5.14 a 15.5.26, 15.18, 15.19.6
Pineno	2368	A	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Piridina	1282	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	N4	No	
Polietilenpoliaminas	2734 (i) 2735	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N2	No	16.2.9
Propanolamina normal		C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D	N2	No	16.2.9
Propilamina normal	1277	C	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.19
beta-Propiolactona		D	S	2	2G	Cont.	No		IIA	Sí	R	T	A		No	
Propionaldehído	1275	D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E	15.16.1, 15.17
Propionitrilo	2404	C	S	2	1G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A,D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	N1	No	
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70% o menos)		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	N1	No	
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución		(B)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	N1	No	16.2.9
Sal triisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No	N1	No	
Salicilato de metilo		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Sulfato de dietilo	1594	(B)	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,D	N3	No	15.19.6
Sulfuro amónico en solución (45% o menos)	2683	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.6
Tall oil (bruto y destilado)		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Tetracloroetano	1702	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		No	15.12, 15.17

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Dispositivos de medición	Detección	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación 60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Tetracloruro de carbono	1846	B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	C	T	No	Z	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilenpentamina	2320	D	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N1	No	
Tetrahidrofurano	2056	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A,D		No	
Tetrahidronaftaleno		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Toluendiamina	1709	C	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	B,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9
Tolueno	1294	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
orto-Toluidina	1708	C	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C		No	15.12, 15.17, 15.19
Trementina	1299	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
1,2,4-Triclorobenceno	2321	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	C		No	15.19.6, 16.2.9, 16A.2.2
1,1,1-Tricloroetano	2831	B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
1,1,2-Tricloroetano		B	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	No		No	15.12.1
Tricloroetileno	1710	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	No		No	15.12, 15.16.1, 15.17
1,2,3-Tricloropropano		B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	B,C,D		No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano		C	P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF	O	No	No		No	
Trietanolamina		D	S	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Trietilamina	1296	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N2	E	15.12
Trietilbenceno		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Trietilentetramina	2259	D	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Trímero del propileno	2057	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
1,2,4-Trimetilbenceno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F			No	15.19.6
Trimetilhexametilendiamina (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	2327	D	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C	N1	No	15.19.6
Trimetilhexametilendiisocianato (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	2328	B	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	A, C(c)		No	15.12, 15,16.2, 15.17, 15.19.2
1-Undeceno		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Urea, amonio en solución, con un contenido de agua amoniacal		C	S/P	3	2G	Cont.	No	NF	NF	NF	R	T	A	N4 N7	No	
Valerilaldehído normal	2058	D	S	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A		No	15.4.6, 15.16.1
Viniltolueno	2618	A	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F	D	N1	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Xileno	1307	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.9
Xilenol	2261	B	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	B		No	16.2.9, 16A.2.2

a) Se aplica el amoniaco acuoso, 28 por 100 o menos, pero no menos de un 10 por 100.
b) Si el producto objeto del transporte contiene disolventes inflamables que le dan un punto de inflamación no superior a 60 °C, hay que proveer sistemas eléctricos especiales y un detector de vapores inflamables.
c) Si bien el agua es adecuada para extinguir incendios al aire libre que afecten a productos químicos a los que se aplique la presente nota, se debe evitar que el agua impurifique los tanques cerrados que contengan dichos productos químicos dado el riesgo de generación de gases potencialmente peligrosos.
d) Solamente se aplica el número ONU 1198 a este producto si el punto de inflamación es inferior a 60 °C.
e) Se aplica al formaldehído en soluciones, 45 por 100 o menos, pero no menos de un 50 por 100.
f) Se aplica al ácido clorhídrico al 10 por 100 o más.
g) Dada la posibilidad de que se produzcan explosiones, no se pueden utilizar productos químicos secos.
h) Se ha asignado el número ONU 2032 al ácido nítrico fumante rojo.
i) El número ONU depende del punto de ebullición de la sustancia.
j) Se asigna el número ONU a esta sustancia cuando contiene más del 3 por 100 de isómero orto.
k) El fósforo amarillo o blanco se mantiene para el transporte por encima de su temperatura de autoignición y, en consecuencia, el punto de inflamación no es una referencia adecuada. Las prescripciones relativas al equipo eléctrico pueden ser análogas a las que rigen para las sustancias con un punto de inflamación superior a 60 °C.
l) El azufre fundido tiene un punto de inflamación superior a 60 °C; no obstante, el equipo eléctrico habrá de ser certificado como seguro respecto de los gases desprendidos.
m) El número ONU 2672 se refiere al 10-35 por 100.
n) El número ONU 2511 se aplica al ácido 2-cloropropiónico solamente.
o) Los dinitrotoluenos no se transportarán en tanques de cubierta.
p) Se utilizarán sensores térmicos para monitorizar la temperatura de la bomba de carga, a fin de detectar si hay calentamiento excesivo debido a un fallo de la bomba.
q) Las prescripciones están basadas en los isómeros que tienen un punto de inflamación igual o inferior a 60 °C; algunos isómeros tienen un punto de inflamación superior a 60 °C y, por consiguiente, las prescripciones basadas en la inflamabilidad no serían de aplicación a tales isómeros.
r) La referencia a 16A.2.2 es aplicable al alcohol 1-undecílico solamente.
s) Aplicable al alcohol decílico normal solamente.
t) El número ONU 1114 se aplica al benceno.
u) No se usarán productos químicos secos como medio de lucha contra incendios.

CAPITULO 18

Lista de productos químicos a los cuales no se aplica el Código*

Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

1. A continuación se enumeran productos de los que se estima que no entran en el ámbito de aplicación del presente Código. La lista puede servir de guía cuando se proyecte algún transporte a granel de productos cuya peligrosidad aún no haya sido evaluada.

2. Aunque los productos enumerados en el presente capítulo quedan fuera del ámbito de aplicación del Código, se advierte a las Administraciones que para transportarlos en condiciones de seguridad es posible que sea necesario tomar ciertas precauciones al respecto. Por consiguiente, las Administraciones tendrán que establecer las prescripciones de seguridad que sean apropiadas.

Capítulo 18

	Número ONU
Acetona	1090
Alcoholes (C_{13} y superiores)	–
Alquilbencenos (C_9-C_{17})	–
Sulfato de aluminio en solución	–
Aminoetildietanolamina/aminoetiletanolamina, en solución acuosa	–
Alcohol amílico normal	1105
Alcohol amílico secundario	1105
Alcohol amílico terciario	1105
Alcohol amílico primario	1105
Buteno oligómero	–
Acetato de butilo secundario	1123
Alcohol butílico normal	1120
Alcohol butílico secundario	1120
Alcohol butílico terciario	1120
Butilenglicol	–
Gamma-butirolactona	–
Estearato de butilo	–
Salicilato de calcio alquilo	–
Bromuro cálcico en solución	–
Cloruro cálcico en solución	–
Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	–
Cloruro de colina en solución	–
Ester metílico del ácido graso del aceite de coco	–
Dextrosa en solución	–
Diacetón-alcohol	1148
Ftalato de dialquilo C_7-C_{13}	–
Diciclopentadieno	2048
Dietilenglicol	–
Eter dibutílico del dietilenglicol	–
Eter dietílico del dietilenglicol	–
Eter butílico del dietilenglicol	–
Acetato de éter butílico del dietilenglicol	–
Eter etílico del dietilenglicol	–
Acetato del éter etílico del dietilenglicol	–
Acetato del éter metílico del dietilenglicol	–
Sal pentasódica del ácido dietilentriamina pentaacético, en solución	–
Adipato de di-2-etilhexilo	–
Ftalato de di-2-etilhexilo	–
Ftalato de diheptilo	–
Ftalato de dihexilo	–
Diisobutilcetona	1157
Ftalato de diisodecilo	–
Adipato diisononilo	–
Diisopropilnaftaleno	–
Ftalato de dionilo	–
Ftalato de diisooctilo	–
Acido 2,2-dimetiloctanoico	–
Ftalato de dioctilo	–
Dipropilenglicol	–
Eter metílico del dipropilenglicol	–
Ftalato de diundecilo	–
Dodecano	–
2-Etoxietanol	1171
Acetato de etilo	1173
Acetoacetato de etilo	–
Alcohol etílico	1170
Etilciclohexano	–
Carbonato de etileno	–
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético, en solución	–
Etilenglicol	–
Eter butílico del etilenglicol	2369
Acetato de éter butílico del etilenglicol	–
Eter metilbutílico del etilenglicol	–
Eter metílico del etilenglicol	1188
Acetato del éter metílico del etilenglicol	1189
Eter fenílico del etilenglicol	–
Eter terc-butílico del etilenglicol	–
Eter fenílico del etilenglicol/éter fenílico del dietilenglicol (en mezcla)	–
Acido 2-etilhexanoico	–
Formamida	–
Copolímero etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	–
Glicerina	–
Glicina (sal sódica en solución)	–
Aceite de nuez subterránea	–
Heptano normal	1206
Adipato de hexametilendiamina (50 por 100 en solución acuosa)	–
Hexano normal	1208
1-Hexanol	2282
Hexilenglicol	–
Sal trisódica del ácido triacético de la n-hidroxietiletilendiamina (en solución)	–
Alcohol isoamílico	1105
Alcohol isobutílico	1212
Formiato de isobutilo	2393
Isododecano	–
Isopentano	1265
Isopenteno	2371
Isoforona	–
Acetato de isopropilo	1220

* Los nombres de los productos no son siempre idénticos a los que aparecen en las diversas ediciones del Código de Graneleros para Productos Químicos [Resolución A.212 (VII)].

	Número ONU
Alcohol isopropílico	1219
Acido láctico	–
Látex:	
Látex de caucho estierno-butadieno	–
Copolímero carboxilatado estireno-butadieno	–
Sal lignínica del ácido sulfónico (de baja demanda química de oxígeno), en solución	–
Cloruro de magnesio en solución	–
Hidróxido de magnesio en suspensión acuosa espesa	–
3-metoxi-1-butanol	–
Acetato de 3-metoxibutilo	–
Acetato de metilo	1231
Alcohol metílico	1230
Metil-terc-butiléter	2398
Metiletilcetona	1193
Metilisobutilcetona	1245
3-metil-3-metoxi-butanol	–
3-metil-3-metoxi-butilacetato	–
Melazas	–
Nonano	1920
Acido oleico	–
Octano	1262
Olefinas C_{13} y superiores, todos los isómeros	–
Alfa-olefinas (C_{16}-C_{18})	–
Parafinas normales (C_{10}-C_{20})	–
Cera de parafina	–
Vaselina	–
Nafta de petróleo	1255
Cloruro de polialuminio (en solución)	–
Polibuteno	–
Polietilenglicol	–
Eter dimetílico de polietilenglicol	–
Polipropilenglicol	–
Eter metílico del polipropilenglicol	–
Polisiloxano	–
Acetato de propilo normal	1276
Alcohol propílico normal	1274
Propilenglicol	–
Eter etílico del propilenglicol	–
Eter metílico del propilenglicol	–
Tetrámero del propileno	2850
Aluminosilicato sódico en suspensión acuosa espesa	–
Sulfolano	–
Tridecanol	–
Trietilenglicol	–
Eter butílico del trietilenglicol	–
Triisopropanolamina	–
Polietoxilato de trimetilpropano	–
Tripropilenglicol	–
Eter metílico de tripropilenglicol	–
Urea en solución	–
Urea/nitrato amónico (en solución)	–
Urea/fosfato amónico (en solución)	–
Resina ureica en solución	–
Aceites vegetales (no enumerados en otra parte)	–
Proteína vegetal hidrolizada, en solución	–
Vino	–

APENDICE

Modelo de certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel

El modelo de certificado existente se sustituye por el siguiente:

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROS A GRANEL *

(Sello oficial)

expedido en virtud de lo dispuesto en el

CÓDIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS A GRANEL

[Resoluciones MSC.4(48) y MEPC.19(22)] (1)

con autoridad conferida por el gobierno de

.....

(Nombre oficial completo del país)

* El certificado se extenderá en el idioma oficial del Estado que lo expida. Si se utiliza un idioma que no sea el francés o el inglés, el texto irá acompañado de una traducción a uno de estos idiomas.

por .....

(Título oficial completo de la persona u organización competente reconocida por la Administración)

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Tipo de buque (párrafo 2.1.2 del Código) (2)

Fecha en que se colocó la quilla del buque o en que la construcción de éste se hallaba en una fase equivalente o (en el caso de un buque transformado) fecha en que comenzó la transformación en buque tanque quimiquero:

El buque cumple también plenamente con las siguientes enmiendas al Código:

.....

.....

El buque está exento de cumplir con las siguientes disposiciones del Código:

.....

.....

SE CERTIFICA:

1. 1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la sección 1.5 del Código;
2. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la construcción y el equipo del buque cumplen con las disposiciones pertinentes del Código;
3. Que el buque es un buque incinerador que cumple también con las prescripciones complementarias y modificadas del capítulo 19*.

2. Que el buque lleva un manual de conformidad con las Normas aplicables a los procedimientos y medios cuya necesidad indican las reglas 5, 5A y 8 del anexo II del MARPOL 73/78, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho manual son satisfactorios en todos los sentidos y cumplen con las prescripciones aplicables de dichas normas.

3. Que el buque es apto para transportar a granel los productos indicados a continuación, siempre y cuando se observen todas las disposiciones de orden operacional del Código que sean pertinentes.

Productos (3) (4)	Condiciones de transporte (número de los tanques, etcétera) (5)

* Sigue en la(s) página(s) de continuación de la hoja adjunta 1, firmada y fechada.
Los números de los tanques indicados en esta lista pueden localizarse en el plano de tanques, firmado y fechado, que figura en la hoja adjunta 2.

4. Que de conformidad con 1.4* y 2.8.2*, las disposiciones del Código han sido modificadas con respecto al buque del modo siguiente:

.....

5. Que el buque debe cargarse:

1. De conformidad con las condiciones de carga estipuladas en el manual de carga aprobado, sellado y fechado ..... y firmado por un funcionario responsable de la Administración o de una organización reconocida por la Administración*;
2. De conformidad con las limitaciones de carga adjuntas al presente certificado*.

Cuando sea preciso cargar el buque de un modo que no se ajuste a lo arriba indicado, se remitirán a la Administración que expida el certificado los cálculos necesarios para justificar las condiciones de carga propuestas, y la Administración podrá autorizar por escrito la adopción de dichas condiciones de carga propuestas **.

* Táchese según proceda.
** En vez de incluir este texto en el certificado, cabrá adjuntarlo al mismo, siempre que esté debidamente firmado y sellado.

El presente certificado es válido hasta el ..... a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con el 1.5 del Códjigo.

Expedido en .... 19.....
(Lugar de expedición del certificado)

El infrascrito declara que está debidamente autorizado por el expresado Gobierno para expedir el presente certificado.

.....
(Firma del funcionario que expide el certificado y/o sello de la autoridad expedidora)

Instrucciones para rellenar el certificado:

(1) El certificado se podrá expedir únicamente a los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de los Estados que son a la vez Partes en el Convenio SOLAS 74 y en el MARPOL 73/78.

(2) Tipo de buque: Toda anotación consignada en esta columna guardará relación con todas las recomendaciones que le sean aplicables; por ejemplo, la anotación «tipo 2» se entenderá referida a este tipo de buque en todos los aspectos regidos por el Código.

(3) Productos: Se consignarán los productos enumerados en el capítulo 17 del Código o los que hayan sido evaluados por la Administración de conformidad con 1.1.3 del Código. Respecto de estos últimos productos «nuevos» se tendrán presentes cualesquiera prescripciones especiales provisionalmente estipuladas. Téngase en cuenta que tratándose de buques incineradores debe anotarse la mención «desecho químico líquido» en el lugar que correspondería al nombre de cada producto.

(4) Productos: La lista de productos que el buque es apto para transportar incluirá las sustancias nocivas líquidas de la categoría D que no están regidas por el Código, las cuales se identificarán como sustancias de la «categoría D del capítulo 18».

(5) Condiciones de transporte: Con arreglo a lo dispuesto en 16A.2 del Código, habrá que indicar asimismo las limitaciones relativas al transporte de sustancias de la categoría B o la categoría C.

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en 1.5 del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel se ha comprobado que el buque cumple con las disposiciones pertinentes del Código.

Reconocimiento anual: Firmado: .....
(Firma del funcionario debidamente autorizado)
Lugar: .....
Fecha: .....

(Sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual */intermedio *: Firmado: .....
(Firma del funcionario debidamente autorizado)
Lugar: .....
Fecha: .....

(Sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual */intermedio *: Firmado: .....
(Firma del funcionario debidamente autorizado)
Lugar: .....
Fecha: .....

(Sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento anual: Firmado: .....
(Firma del funcionario debidamente autorizado)
Lugar: .....
Fecha: .....

(Sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

* Táchese según proceda.

HOJA ADJUNTA 1 DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL

Páginas de continuación de la lista de productos indicados en la sección 3, con las correspondientes condiciones de transporte.

Products	Conditions of carriage (tank numbers, etc.)

Fecha .....
(La del certificado)

.....
(Firma del funcionario que expide el certificado y/o sello de la autoridad expedidora)»

Las presentes Enmiendas entraron en vigor el 30 de octubre de 1988, de conformidad con el artículo VIII, b), vii), 2), del Convenio.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Madrid, 7 de junio de 1989.–El Secretario general técnico del Ministerio de Asuntos Exteriores, Francisco Javier Jiménez-Ugarte Hernández.

MINISTERIO DE JUSTICIA

13908 *REAL DECRETO 675/1989, de 9 de junio, por el que se aprueba la plantilla orgánica del Ministerio Fiscal.*

El artículo 18.2 de la Ley 50/1981, de 30 de diciembre, por la que se regula el Estatuto orgánico del Ministerio Fiscal establece que la plantilla de las Fiscalías se fijará por Real Decreto, a propuesta del Ministro de Justicia, previo informe del Fiscal general del Estado, oído el Consejo Fiscal, con las limitaciones que se derivan de las previsiones presupuestarias. La disposición final primera B del propio Estatuto Orgánico atribuye al Gobierno la facultad de redistribuir la plantilla del personal fiscal, siempre que no implique incremento en la plantilla presupuestaria.

La Ley 37/1988, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 1989, incrementa en ciento cincuenta plazas la dotación económica para la carrera Fiscal.

El Real Decreto 671/1989, de 9 de junio, crea plazas de Fiscales adscritos a determinados Juzgados en los que el volumen de trabajo que desarrollan lo hace necesario.

Todas estas modificaciones han de dar lugar a una reordenación de la plantilla para superar las revisiones que se han venido realizando con posterioridad a la actualmente vigente, aprobada por Real Decreto 385/1984, de 8 de febrero, modificado por Real Decreto 1544/1988, de 23 de diciembre, por lo que se está en el caso de concretar con carácter general las plantillas de las Fiscalías, tanto en cuanto al número de funcionarios que han de integrarlas, como en cuanto a la categoría personal que han de ostentar sus componentes.

Por otra parte, el Real Decreto 1050/1987, de 26 de julio, regula en su artículo 6.° el sistema de sustituciones de los miembros de la Carrera Fiscal con destino en las Audiencias pero no prevé el nombramiento de Fiscales sustitutos en el Tribunal Supremo, en consecuencia es precisa una regulación en términos análogos a los ya establecidos en el Real Decreto antes citado, sin perjuicio de que en lo que a retribuciones se refiere se mantenga un sistema similar al establecido para los Magistrados suplentes del Tribunal Supremo, teniendo en cuenta la equiparación existente a efectos económicos entre la Carrera Judicial y la Carrera Fiscal.