

	PAGINA		PAGINA
Junta de Compras del Departamento. Concursos para adquisición de material de oficina.	12761	<b>MINISTERIO DE TRANSPORTES, TURISMO Y COMUNICACIONES</b>	
Comisión Administrativa de Grupos de Puertos. Subasta para contratación de obras.	12761	Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de máquinas.	12766
<b>MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL</b>		Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de buzones.	12766
Tesorería Territorial de la Seguridad Social. Segunda subasta para enajenación de piso.	12761	Dirección General de Correos y Telecomunicación. Concurso para adquisición de vestuario de invierno.	12766
<b>MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA</b>		<b>ADMINISTRACION LOCAL</b>	
Instituto Geológico y Minero de España. Concursos de trabajos.	12762	Ayuntamiento de Sanxenxo (Pontevedra). Concurso para adquisición de un camión para recogida de basuras.	12766
<b>MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION</b>		Ayuntamiento de Torrelavega (Cantabria). Subasta para contratación de obras.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concurso de fletes para transporte marítimo de trigo ensacado.	12764	Ayuntamiento de Torreveja (Alicante). Concurso para contratación del servicio de funcionamiento y mantenimiento de estación depuradora.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concurso de fletes para transporte marítimo de harina y trigo ensacado.	12764	Ayuntamiento de Villarreal (Castellón). Subasta para contratación de obras.	12767
Dirección General del Servicio Nacional de Productos Agrarios. Concursos para contratar suministro y montaje de instalaciones mecano-eléctricas de silos.	12764	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para contratación de asistencias técnicas.	12768
Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario. Concurso-subasta de obras.	12765	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para contratación de amueblamiento de locales.	12768
Servicio Nacional de Productos Agrarios (SENPA). Venta de medias canales de porcino congeladas.	12766	Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Comarca del Gran Bilbao. Concurso para adquisición e instalación de un sistema de intercomunicadores.	12768

## Otros anuncios

(Páginas 12769 a 12780)

# I. Disposiciones generales

## PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

**10606** *REGLAMENTO Nacional de Transportes de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril (TPF), aprobado por (Continuación.) Real Decreto 881/1982, de 5 de febrero. (Continuación.)*

c) Las medidas particulares al modelo aprobado y que se adoptarán en caso de accidente [véase marginal 1678 1)].

2) En todos los casos en que se exija una aprobación de la expedición o una notificación previa a la autoridad competente, el ferrocarril debe ser informado de ello, previamente, si es posible, al menos con 15 días de anticipación o por lo menos con 5 días de anticipación.

3. Notificación a la autoridad competente.

**1682** 1) y 2) Para cada expedición que figure en los apartados a) a d) siguientes, el remitente deberá enviar una notificación a la autoridad competente. Esta notificación deberá llegar a la autoridad competente antes de iniciarse la expedición y, preferentemente, con quince días de antelación como mínimo:

a) Bultos del tipo B(U) conteniendo materias radiactivas cuya actividad exceda de  $3 \times 10^3$  A<sub>1</sub> ó de  $3 \times 10^3$  A<sub>2</sub>, según el caso, o de  $3 \times 10^4$  Ci, según el menor valor de éstos.

b) Bultos del tipo (B)M.

c) Bultos de la clase fisionable III de conformidad con el marginal 1674 (3).

d) El transporte mediante autorización especial.

3) La notificación de la expedición deberá comprender:

a) Los datos suficientes que permitan identificar el bulto, incluidos los números de los certificados necesarios y las marcas de identidad.

b) Los datos sobre la fecha de expedición, fecha prevista de llegada y el itinerario propuesto.

4) El remitente no estará obligado a enviar una notificación distinta cuando los datos necesarios figuren en la solicitud de aprobación de la expedición [véase marginal 1675 (2)].

4. Posesión de los certificados.

**1683** El remitente debe estar en posesión de una copia de cada uno de los certificados exigidos por el presente Apéndice y de una copia de las instrucciones relativas al cierre del bulto y a cualquier otra preparación de la expedición, antes de proceder a la expedición conforme con las condiciones de los certificados.

G. CONTROL DE CALIDAD DE FABRICACION Y DE CONSERVACION DE LOS EMBALAJES

**1684** El fabricante, el remitente o el usuario de un bulto de un modelo aprobado debe poder mostrar a la autoridad competente que:

a) Los métodos y los materiales empleados para confeccionar el embalaje cumplen las normas aprobadas para el modelo; durante su confección, la autoridad competente podrá realizar las oportunas inspecciones del embalaje.

b) Todos los embalajes construidos de conformidad con un modelo aprobado se mantendrán en buen estado de manera que continúen dando satisfacción a todos los criterios reglamentarios aplicables, incluso después de un empleo repetido.

1685 - 1689

Capítulo VI  
LIMITES DE ACTIVIDAD

DETERMINACION DE A<sub>1</sub> Y A<sub>2</sub>

1. Radionúclidos puros.

1690 1) En la tabla XXI figuran los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> para los radionúclidos puros cuya identidad es conocida. Los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> se aplican igualmente a los radionúclidos contenidos en las fuentes de neutrones (α, n) ó (γ, n).

Tabla XXI  
VALORES DE A<sub>1</sub> Y A<sub>2</sub> PARA LOS RADIONUCLIDOS

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
227Ac	Actinio (89)	1.000	0,003	7,2 x 10
228Ac		10	4	2,2 x 10 <sup>6</sup>
105Ag	Plata (47)	40	40	3,1 x 10 <sup>4</sup>
110Ag <sup>m</sup>		7	7	4,7 x 10 <sup>3</sup>
111Ag		100	100	1,6 x 10 <sup>5</sup>
241Am	Americio (95)	8	0,008	3,2
243Am		8	0,008	1,9 x 10 <sup>-1</sup>
37Ar (compr. o sin compr.)	Argón (18)	1.000	1.000	1,0 x 10 <sup>5</sup>
41Ar (sin compr.)		20	20	4,3 x 10 <sup>7</sup>
41Ar (compr.)		1	1	4,3 x 10 <sup>7</sup>
73As	Arsénico (33)	1.000	400	2,4 x 10 <sup>4</sup>
74As		20	20	1,0 x 10 <sup>5</sup>
76As		10	10	1,6 x 10 <sup>6</sup>
77As		300	300	1,1 x 10 <sup>6</sup>
211At	Astato (85)	200	7	2,1 x 10 <sup>6</sup>
193Au	Oro (79)	200	200	9,3 x 10 <sup>5</sup>
196Au		30	30	1,2 x 10 <sup>5</sup>
198Au		40	40	2,5 x 10 <sup>5</sup>
199Au		200	200	2,1 x 10 <sup>5</sup>
131Ba	Bario (56)	40	40	8,7 x 10 <sup>4</sup>
133Ba		40	10	4,0 x 10 <sup>2</sup>
140Ba		20	20	7,3 x 10 <sup>4</sup>
7Be	Berilio (4)	300	300	3,5 x 10 <sup>5</sup>
206Bi	Bismuto (83)	5	5	9,9 x 10 <sup>4</sup>
207Bi		10	10	2,16 x 10 <sup>3</sup>

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
210Bi (Rac)		100	4	1,2 x 10 <sup>3</sup>
212Bi		6	6	1,5 x 10 <sup>7</sup>
249Bk	Berquellio (97)	1.000	1	1,8 x 10 <sup>3</sup>
82Br	Bromo (35)	6	6	1,1 x 10 <sup>6</sup>
14C	Carbono (6)	1.000	100	4,6
45Ca	Calcio (20)	1.000	40	1,9 x 10 <sup>4</sup>
47Ca		20	20	5,9 x 10 <sup>5</sup>
109Cd	Cadmio (48)	1.000	70	2,6 x 10 <sup>3</sup>
115Cd <sup>m</sup>		30	30	2,6 x 10 <sup>4</sup>
115Cd		80	80	5,1 x 10 <sup>3</sup>
139Ce	Cerio (58)	100	100	6,5 x 10 <sup>3</sup>
141Ce		300	200	2,8 x 10 <sup>3</sup>
143Ce		60	60	6,6 x 10 <sup>5</sup>
144Ce		10	7	3,2 x 10 <sup>3</sup>
249Cf	Californio (98)	2	0,002	3,1
250Cf		7	0,007	1,3 x 10 <sup>2</sup>
252Cf		2	0,002	6,5 x 10 <sup>2</sup>
36Cl	Cloro (17)	300	30	3,2 x 10 <sup>-2</sup>
38Cl		10	10	1,3 x 10 <sup>3</sup>
242Cm	Curio (96)	200	0,2	3,3 x 10 <sup>3</sup>
243Cm	Curio (96)	9	0,009	4,2 x 10
244Cm		10	0,01	8,2 x 10
245Cm		6	0,006	1,0 x 10 <sup>-1</sup>
246Cm		6	0,006	3,6 x 10 <sup>-1</sup>
56Co	Cobalto (27)	5	5	3,0 x 10 <sup>4</sup>
57Co		90	90	8,5 x 10 <sup>3</sup>
58Co <sup>m</sup>		1.000	1.000	5,9 x 10 <sup>6</sup>
58Co		20	20	3,1 x 10 <sup>4</sup>
60Co		7	7	1,1 x 10 <sup>3</sup>
51Cr	Cromo (24)	600	600	9,2 x 10 <sup>4</sup>
131Cs	Cesio (55)	1.000	1.000	1,0 x 10 <sup>5</sup>
134Cs <sup>m</sup>		1.000	1.000	7,4 x 10 <sup>6</sup>
134Cs		10	7	1,2 x 10 <sup>3</sup>
135Cs		1.000	60	8,8 x 10 <sup>-4</sup>
136Cs		7	7	7,4 x 10 <sup>4</sup>
137Cs		30	9	9,8 x 10
64Cu	Cobre (29)	80	80	3,8 x 10 <sup>6</sup>
165Dy	Disprosio (66)	100	100	8,2 x 10 <sup>6</sup>
166Dy		1.000	200	2,3 x 10 <sup>5</sup>
169Er	Erbio (68)	1.000	300	8,2 x 10 <sup>4</sup>
171Er		50	50	2,4 x 10 <sup>4</sup>
152Eu <sup>m</sup>	Europio (63)	30	30	2,2 x 10 <sup>6</sup>
152Eu		20	20	1,9 x 10 <sup>2</sup>
154Eu		10	5	1,5 x 10 <sup>2</sup>
155Eu		400	90	1,4 x 10 <sup>3</sup>

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
18F	Flúor (9)	20	20	9,3 x 10 <sup>7</sup>
52Fe	Hierro (26)	6	6	7,3 x 10 <sup>6</sup>
55Fe		1.000	1.000	2,2 x 10 <sup>3</sup>
59Fe		10	10	4,9 x 10 <sup>4</sup>
72Ga	Galio (31)	7	7	3,1 x 10 <sup>6</sup>
153Gd	Gadolinio (64)	200	100	3,6 x 10 <sup>3</sup>
159Gd		300	300	1,1 x 10 <sup>6</sup>
71Ge	Germanio (32)	1.000	1.000	1,6 x 10 <sup>5</sup>
3H	Hidrógeno (1)	Véase T - Tritio		
181Hf	Hafnio (72)	30	30	1,6 x 10 <sup>4</sup>
197Hg <sup>m</sup>	Mercurio (80)	200	200	6,6 x 10 <sup>3</sup>
197Hg		200	200	2,5 x 10 <sup>5</sup>
203Hg		80	80	1,4 x 10 <sup>4</sup>
166Ho	Holmio (67)	30	30	6,9 x 10 <sup>3</sup>
125I	Yodo (53)	1.000	70	1,7 x 10 <sup>4</sup>
126I		40	10	7,8 x 10 <sup>4</sup>
129I		1.000	2	1,6 x 10 <sup>-4</sup>
131I		40	10	1,2 x 10 <sup>5</sup>
132I		7	7	1,1 x 10 <sup>7</sup>
133I		30	30	1,1 x 10 <sup>6</sup>
134I		8	8	2,7 x 10 <sup>7</sup>
135I		10	10	3,5 x 10 <sup>6</sup>
113In <sup>m</sup>	Indio (49)	60	60	1,6 x 10 <sup>7</sup>
114In <sup>m</sup>		30	20	2,3 x 10 <sup>4</sup>
115In <sup>m</sup>		100	100	6,1 x 10 <sup>4</sup>
190Ir	Iridio (77)	10	10	6,2 x 10 <sup>4</sup>
192Ir		20	20	9,1 x 10 <sup>3</sup>
194Ir		10	10	8,5 x 10 <sup>5</sup>
42K	Potasio (19)	10	10	6,0 x 10 <sup>6</sup>
85Kr <sup>m</sup>	Criptón (36)	100	100	8,4 x 10 <sup>6</sup>
85Kr <sup>m</sup> (compr.)		3	3	8,4 x 10 <sup>6</sup>
85Kr (sin compr.)		1.000	1.000	4,0 x 10 <sup>3</sup>
85Kr (compr.)		5	5	4,0 x 10 <sup>3</sup>
87Kr		20	20	2,8 x 10 <sup>7</sup>
87Kr (sin compr.)		0,6	0,6	2,8 x 10 <sup>7</sup>
87Kr (compr.)		30	30	5,6 x 10 <sup>3</sup>
140La	Lantano (57)			
SBA	Materias sólidas de baja actividad, véase marginal 702			

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)
BAE	Materias de baja actividad específica, véase marginal 702,			
177Lu	Lutecio (71)	300	300	1,1 x 10 <sup>3</sup>
MPF	Mezcla de productos de fisión	10	0,4	
28Mg	Magnesio (12)	6	6	5,2 x 10 <sup>6</sup>
52Mn	Manganeso (25)	5	5	4,4 x 10 <sup>3</sup>
54Mn		20	20	8,3 x 10 <sup>3</sup>
56Mn		5	5	2,2 x 10 <sup>7</sup>
99Mo	Molibdeno (42)	100	100	4,7 x 10 <sup>5</sup>
22Na	Sodio (11)	8	8	6,3 x 10 <sup>3</sup>
24Na		5	5	8,7 x 10 <sup>6</sup>
93Nb <sup>m</sup>	Niobio (41)	1.000	1.000	1,1 x 10 <sup>3</sup>
95Nb		20	20	3,9 x 10 <sup>4</sup>
97Nb		20	20	2,6 x 10 <sup>7</sup>
147Nd	Neodimio (60)	100	100	8,0 x 10 <sup>4</sup>
149Nd		30	30	1,1 x 10 <sup>7</sup>
59Ni	Niquel (28)	1.000	900	8,1 x 10 <sup>-2</sup>
63Ni		1.000	100	4,6 x 10 <sup>-2</sup>
65Ni		10	10	1,9 x 10 <sup>7</sup>
237Np	Neptunio (93)	5	0,005	6,0 x 10 <sup>-4</sup>
239Np		200	200	2,3 x 10 <sup>3</sup>
185Os	Osmio (76)	20	20	7,3 x 10 <sup>3</sup>
191Os		600	400	4,6 x 10 <sup>4</sup>
191Osm		200	200	1,2 x 10 <sup>6</sup>
193Os		100	100	5,3 x 10 <sup>3</sup>
32P	Fósforo (15)	30	30	2,9 x 10 <sup>3</sup>
230Pa	Protactinio (91)	20	0,8	3,2 x 10 <sup>4</sup>
231Pa		2	0,002	4,5 x 10 <sup>3</sup>
233Pa		100	100	2,1 x 10 <sup>4</sup>
210pb	Plomo (82)	100	0,2	8,8 x 10 <sup>4</sup>
212pb		6	6	1,4 x 10 <sup>6</sup>
103pd	Paladio (46)	1.000	700	7,5 x 10 <sup>4</sup>
105pd		100	100	2,1 x 10 <sup>6</sup>
147pm	Prometio (61)	1.000	80	9,4 x 10 <sup>2</sup>
149pm		100	100	4,2 x 10 <sup>2</sup>
210po	Polonio (84)	200	0,2	4,5 x 10 <sup>3</sup>
142pr	Praseodimio (59)	10	10	1,2 x 10 <sup>6</sup>
143pr		300	200	6,6 x 10 <sup>4</sup>
191pt	Platino (78)	100	100	2,3 x 10 <sup>3</sup>
193Pt		200	200	
197Pt <sup>m</sup>		300	300	1,2 x 10 <sup>7</sup>

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)	
197Pt	Plutonio (94)	300	300	8,8 x 10 <sup>5</sup>	
238Pu		3	0,003	1,7 x 10	
239Pu		2	0,002	6,2 x 10 <sup>2</sup>	
240Pu		2	0,002	2,3 x 10 <sup>-1</sup>	
241Pu		1.000	0,1	1,1 x 10 <sup>2</sup>	
242Pu		3	0,003	3,9 x 10 <sup>-3</sup>	
223Ra		Radio (88)	50	0,2	5,0 x 10 <sup>4</sup>
224Ra			6	0,5	1,6 x 10 <sup>5</sup>
226Ra			10	0,05	1,0
228Ra			10	0,05	2,3 x 10 <sup>2</sup>
86Rb	Rubidio (37)		30	30	8,1 x 10 <sup>4</sup>
87Rb			Ilimitada	Ilimitada	6,6 x 10 <sup>-4</sup>
Rb (natural)		Ilimitada	Ilimitada	1,8 x 10 <sup>-8</sup>	
186Re	Renio (75)	100	100	1,9 x 10 <sup>5</sup>	
187Re		Ilimitada	Ilimitada	3,8 x 10 <sup>-8</sup>	
188Re (natural)		10	10	1,0 x 10 <sup>6</sup>	
103Rh	Rodio (45)	Ilimitada	Ilimitada	2,4 x 10 <sup>-8</sup>	
105Rh		1.000	1.000	3,2 x 10 <sup>7</sup>	
222Rn	Radón (86)	200	200	8,2 x 10 <sup>5</sup>	
97Ru	Rutenio (44)	10	2	1,5 x 10 <sup>5</sup>	
103Ru		80	80	5,5 x 10 <sup>5</sup>	
105Ru		30	30	3,2 x 10 <sup>4</sup>	
106Ru		20	20	6,6 x 10 <sup>6</sup>	
35S	Azufre (16)	10	7	3,4 x 10 <sup>3</sup>	
122Sb		1.000	300	4,3 x 10 <sup>4</sup>	
124Sb		30	30	3,9 x 10 <sup>5</sup>	
125Sb	Antimonio (51)	5	5	1,8 x 10 <sup>4</sup>	
125Sb		40	30	1,4 x 10 <sup>3</sup>	
46Sc	Escandio (21)	8	8	3,4 x 10 <sup>4</sup>	
47Sc		200	200	8,2 x 10 <sup>5</sup>	
48Sc		5	5	1,5 x 10 <sup>6</sup>	
75Se	Selenio (34)	40	40	1,4 x 10 <sup>4</sup>	
31Si	Silicio (14)	100	100	3,9 x 10 <sup>7</sup>	
147Sm	Samario (62)	Ilimitada	Ilimitada	2,0 x 10 <sup>-8</sup>	
151Sm		1.000	90	2,6 x 10	
153Sm		300	300	4,4 x 10 <sup>5</sup>	
113Sn	Estaño (50)	60	60	1,0 x 10 <sup>4</sup>	
125Sn		10	10	1,1 x 10 <sup>5</sup>	
85Sr	Estroncio (38)	80	80	3,2 x 10 <sup>7</sup>	
85Sr		30	30	2,4 x 10 <sup>-4</sup>	
87Sr		50	50	1,2 x 10 <sup>7</sup>	
89Sr		100	40	2,9 x 10 <sup>4</sup>	
90Sr		10	0,4	1,5 x 10 <sup>2</sup>	
91Sr		10	10	3,6 x 10 <sup>6</sup>	
92Sr		10	10	1,3 x 10 <sup>7</sup>	

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)	
T (sin comprimir)	Tritio (1)	1.000	1.000	9,7 x 10 <sup>3</sup>	
T (comprimido)		1.000	1.000		
T (pintura luminiscente activada)		1.000	1.000		
T (absorbido en un portador sólido)		1.000	1.000		
T (agua tritjada)		1.000	1.000		
T (otras formas)		20	20		
182Ta		Tantalio (73)	20	20	6,2 x 10 <sup>3</sup>
160Tb		Terbio (65)	20	20	1,1 x 10 <sup>4</sup>
96Tc		Tecnecio (43)	1.000	1.000	3,8 x 10 <sup>7</sup>
96Tc			6	6	3,2 x 10 <sup>5</sup>
97Tc		1.000	200	1,5 x 10 <sup>4</sup>	
97Tc		1.000	400	1,4 x 10 <sup>3</sup>	
99Tc		100	100	5,2 x 10 <sup>6</sup>	
99Tc		1.000	80	1,7 x 10 <sup>2</sup>	
125Tcm	Telurio (52)	1.000	100	1,8 x 10 <sup>4</sup>	
127Tcm		300	40	4,0 x 10 <sup>4</sup>	
127Tc		300	300	2,6 x 10 <sup>6</sup>	
129Tcm		30	30	2,5 x 10 <sup>4</sup>	
129Tc		100	100	2,0 x 10 <sup>7</sup>	
131Tcm		10	10	8,0 x 10 <sup>5</sup>	
132Tc		7	7	3,1 x 10 <sup>5</sup>	
227Th		Torio (90)	200	0,2	3,2 x 10 <sup>4</sup>
228Th			6	0,0008	8,3 x 10 <sup>2</sup>
230Th			3	0,003	1,9 x 10 <sup>2</sup>
231Th	1.000		1.000	5,3 x 10 <sup>5</sup>	
232Th	Ilimitada		Ilimitada	1,1 x 10 <sup>7</sup>	
234Th	10		10	2,3 x 10 <sup>4</sup>	
Th (natural)			Ilimitada	Ilimitada	
Th (irradiado)			a	a	(ver tabla XXII)
200Tl	Talio (81)	20	20	5,8 x 10 <sup>5</sup>	
201Tl		200	200	2,2 x 10 <sup>5</sup>	
202Tl		40	40	5,4 x 10 <sup>4</sup>	

a Los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben ser calculados según el marginal I.691 (3), teniendo en cuenta la actividad de los productos de fisión y del uranio-233, además de la del torio.

Tabla XXI (continuación)

Símbolo del radionúclido	Elemento y número atómico	A <sub>1</sub> (Ci)	A <sub>2</sub> (Ci)	Actividad específica (Ci/g.)	
204Tl	Talio (81)	300	30	4,3 x 10 <sup>2</sup>	
170Tm	Tulio (69)	300	40	6,0 x 10 <sup>3</sup>	
171Tm		1.000	100	1,1 x 10 <sup>3</sup>	
230U	Uranio (92)	100	0,1	2,7 x 10 <sup>4</sup>	
232U		30	0,03	2,1 x 10	
233U		100	0,1	9,5 x 10 <sup>-3</sup>	
234U		100	0,1	6,2 x 10 <sup>-3</sup>	
235U		100	0,2	2,1 x 10 <sup>6</sup>	
236U		200	0,2	6,3 x 10 <sup>5</sup>	
238U		Ilimitada	Ilimitada	3,3 x 10 <sup>7</sup>	
U (natural)			Ilimitada	Ilimitada	(ver tabla XXII)
U (enriquecido <20% grique-20% grique) (más U (empobrecido))			Ilimitada	Ilimitada	(ver tabla XXII)
U (irradiado)			b	b	
48V	Vanadio (23)	6	6	1,7 x 10 <sup>5</sup>	
181W	Wolframio (74)	200	100	5,0 x 10 <sup>3</sup>	
185W		1.000	100	9,7 x 10 <sup>3</sup>	
187W		40	40	7,0 x 10 <sup>5</sup>	
131mXe (comprimido)	Xenón (54)	10	10	1,0 x 10 <sup>5</sup>	
131mXe (sin comprimir)		100	100	1,0 x 10 <sup>5</sup>	
133Xe (sin comprimir)		1.000	1.000	1,9 x 10 <sup>5</sup>	
133Xe (comprimido)		5	5	1,9 x 10 <sup>5</sup>	
135Xe (sin comprimir)		70	70	2,5 x 10 <sup>6</sup>	
135Xe (comprimido)		2	2	2,5 x 10 <sup>6</sup>	
90Y	Itrio (39)	10	10	5,3 x 10 <sup>5</sup>	
91Ym		30	30	4,1 x 10 <sup>7</sup>	
91Y		30	30	2,5 x 10 <sup>4</sup>	
92Y		10	10	9,5 x 10 <sup>6</sup>	
93Y		10	10	3,2 x 10 <sup>6</sup>	
175Yb	Iterbio (70)	400	400	1,8 x 10 <sup>5</sup>	
65Zn		30	30	8,0 x 10 <sup>3</sup>	
69Znm	Cine (30)	40	40	3,3 x 10 <sup>6</sup>	
69Zn		300	300	5,3 x 10 <sup>7</sup>	
93Zr		Circonio (40)	1.000	200	3,5 x 10 <sup>3</sup>
95Zr	20		20	2,1 x 10 <sup>4</sup>	
97Zr	20		20	2,0 x 10 <sup>6</sup>	

b Los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> deben ser calculados según las disposiciones del marginal I.691 (3), teniendo en cuenta la actividad de los productos de fisión y de los isótopos de plutonio, además de la del uranio.

Tabla XXII  
RELACIONES ACTIVIDAD-MAZA PARA EL URANIO Y EL TORIO NATURAL<sup>a</sup>

(Se remite a esta tabla en la tabla XXI)

Materia radiactiva	Ci/g	g/Ci
Uranio		
(% en peso de 235U)		
0,45	5,0 x 10 <sup>-7</sup>	2,0 x 10 <sup>6</sup>
0,72 (natural)	7,06 x 10 <sup>-7</sup>	1,42 x 10 <sup>6</sup>
1,0	7,6 x 10 <sup>-7</sup>	1,3 x 10 <sup>6</sup>
1,5	1,0 x 10 <sup>-6</sup>	1,0 x 10 <sup>6</sup>
5,0	2,7 x 10 <sup>-6</sup>	3,7 x 10 <sup>5</sup>
10,0	4,8 x 10 <sup>-6</sup>	2,1 x 10 <sup>5</sup>
20,0	1,0 x 10 <sup>-5</sup>	1,0 x 10 <sup>5</sup>
35,0	2,0 x 10 <sup>-5</sup>	5,0 x 10 <sup>4</sup>
50,0	2,5 x 10 <sup>-5</sup>	4,0 x 10 <sup>4</sup>
90,0	5,8 x 10 <sup>-5</sup>	1,7 x 10 <sup>4</sup>
93,0	7,0 x 10 <sup>-5</sup>	1,4 x 10 <sup>4</sup>
95,0	9,1 x 10 <sup>-5</sup>	1,1 x 10 <sup>4</sup>
Torio natural	2,2 x 10 <sup>-7</sup>	4,6 x 10 <sup>6</sup>

Para el uranio, las cifras tienen en cuenta la actividad del uranio-235 que se concentra durante el proceso de enriquecimiento. Para el torio, la actividad comprende la del torio-228 en la concentración del equilibrio.

2) Para todos los radionúclidos puros cuya identidad es conocida, pero que no figuran en la tabla XXI, los valores de A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> se determinarán según las siguientes modalidades:

a) Si el radionúclido emite un solo tipo de radiación, A<sub>1</sub> se determinará de conformidad con las reglas que figuran en los párrafos siguientes: i), ii), iii) y iv). Para los radionúclidos que emitan varios tipos de radiación, A<sub>1</sub> será el valor más restrictivo de los que se han determinado para cada uno de los tipos de radiación. Sin embargo, en ambos casos, A<sub>1</sub> se limitará a un máximo de 1.000 Ci. Si un núcleo da origen, por desintegración, a un producto de filiación de vida más corta, cuyo período no sea superior a diez días, A<sub>1</sub> se calculará para el predecesor nuclear y para su descendiente, asignándose el valor más restrictivo al predecesor nuclear:

i) para los emisores gamma, A<sub>1</sub> se determinará por la fórmula:

$$A_1 = \frac{9 \text{ curios}}{T}$$

$\Gamma$  es la constante específica de radiación gamma correspondiente a la dosis de exposición en R/h a un metro por Ci; la cifra 9 resulta de la elección de 1 rem/h. a una distancia de 3 m. como intensidad del equivalente de dosis de la radiación de referencia;

ii) para los emisores de rayos X,  $A_1$  se determinará según el número atómico del núcleo:

para  $Z \leq 55$ ;  $A_1 = 1.000 \text{ Ci}$ ;

para  $Z > 55$ ;  $A_1 = 200 \text{ Ci}$ ;

iii) para los emisores beta,  $A_1$  se determinará de acuerdo con la energía beta máxima ( $E_{\max}$ ), de conformidad con la tabla XXIII;

iv) para los emisores alfa,  $A_1$  se determinará por la fórmula:

$$A_1 = 1.000 A_3$$

siendo  $A_3$  el valor indicado en la tabla XXIV;

b)  $A_2$  será el valor más restrictivo de los dos siguientes:

1) El valor  $A_1$  correspondiente, y 2) el valor  $A_3$  obtenido de la tabla XXIV.

Tabla XXIII

RELACION ENTRE  $A_1$  Y  $E_{\max}$  PARA LOS EMISORES BETA

$E_{\max}$ (MeV)	$A_1$ (Ci)
$< 0,5$	1.000
$0,5 - < 1,0$	300
$1,0 - < 1,5$	100
$1,5 - < 2,0$	30
$> 2,0$	10

Tabla XXIV

RELACION ENTRE  $A_3$  Y EL NUMERO ATOMICO DEL RADIONUCLIDO

Número atómico	$A_3$		Período superior a 10 <sup>6</sup> años
	Período inferior a 1.000 días	Período entre 1.000 días y 10 <sup>6</sup> años	
1 a 81	3 Ci	50 mCi	3 Ci
82 en adelante	2 mCi	2 mCi	3 Ci

3) Para todos los radionúclidos puros cuya identidad no sea conocida, el valor de  $A_1$  se fijará en 2 Ci y el de  $A_2$  en 0,002 Ci. Sin embargo, si se sabe que el número atómico del radionúclido es inferior a 82, el valor de  $A_1$  se fijará en 10 Ci y el  $A_2$  en 0,4 Ci.

2. Mezclas de radionúclidos, incluidas las cadenas de desintegración radiactiva.

1691 1) Para las mezclas de productos de fisión, se pueden admitir los siguientes límites de actividad, siempre que no se analice la mezcla de una manera detallada:

$$A_1 = 10 \text{ Ci};$$

$$A_2 = 0,4 \text{ Ci}.$$

2) Una sola cadena de desintegración radiactiva en la que los radionúclidos se hallan en las mismas proporciones que en el estado natural y en la cual ningún descendiente tenga un período superior a diez días o superior a la del predecesor nuclear, será considerada como un radionúclido puro. La actividad que se deberá tener en cuenta y los valores de  $A_1$  o de  $A_2$  aplicables serán los correspondientes al predecesor nuclear de esta cadena. Sin embargo, en el caso de las cadenas de desintegración radiactiva en las cuales uno o varios descendientes tienen un período superior a diez días o superior al del predecesor nuclear, el predecesor nuclear y éste o estos descendientes serán considerados como una mezcla de diferentes núclidos.

3) En el caso de mezcla de diferentes radionúclidos, conociéndose la identidad y la actividad de cada uno, la actividad admisible de cada radionúclido  $R_1, R_2, \dots, R_n$  debe ser tal que la suma  $F_1 + F_2 + \dots + F_n$  no sea superior a la unidad; en esta suma

$$F_1 = \frac{\text{Actividad total de } R_1}{A_1 (R_1)}$$

$$F_2 = \frac{\text{Actividad total de } R_2}{A_1 (R_2)}$$

$$F_n = \frac{\text{Actividad total de } R_n}{A_1 (R_n)}$$

siendo  $A_1 (R_1, R_2, \dots, R_n)$  el valor de  $A_1$  ó de  $A_2$ , según el caso, para el núcleo  $R_1, R_2, \dots, R_n$ .

4) Si la identidad de todos los radionúclidos es conocida, no siéndolo las actividades respectivas de algunos de ellos, se aplicará la fórmula mencionada en el párrafo 3) para determinar los valores de  $A_1$  ó de  $A_2$ , según el caso. Todos los radionúclidos cuyas actividades respectivas no sean conocidas (conociéndose sin embargo su actividad total) se clasificarán dentro de un mismo grupo, y el valor más restrictivo de  $A_1$  ó de  $A_2$  en el denominador de la fracción.

5) Si la identidad de todos los radionúclidos es conocida, no siéndolo la actividad de ninguno de ellos, se utilizará el valor más restrictivo de  $A_1$  ó de  $A_2$  aplicable a uno cualquiera de estos radionúclidos presentes.

6) Si la identidad de todos los radionúclidos o de algunos de ellos no es conocida, el valor de  $A_1$  se fijará en 2 Ci y el de  $A_2$  en 0,002 Ci. Sin embargo, si sabemos que no existen emisores alfa, el valor de  $A_2$  se fijará en 0,4 Ci.

1692 - 1694

Capítulo VII

DESCONTAMINACION, ESCAPES Y ACCIDENTES

1695 1) Si un bulto conteniendo materias radiactivas se rompe, presenta escapes o se halla implicado en un accidente durante el transporte, el material utilizado para el transporte o la zona afectada serán aislados con el fin de impedir que las personas estén en contacto con estas materias radiactivas, y cuando ello sea posible, serán debidamente señalizados o rodeados de barreras. No se autorizará a nadie la permanencia en la zona aislada antes de la llegada de personas expertas para dirigir los trabajos de manipulación y salvamento. El remitente y las autoridades interesadas serán avisados inmediatamente. A pesar de estas disposiciones, la presencia de materias radiactivas no deberá considerarse como obstáculo para las operaciones de salvamento de personas o de lucha contra incendios.

2) Si ha habido escapes de materias radiactivas, si han sido derramadas o dispersadas de cualquier manera en un local, en un terreno o sobre mercancías o material utilizado para el almacenamiento, se recurrirá lo más pronto posible a personas expertas para dirigir las operaciones de descontaminación. El local, el terreno o el material así contaminados no volverán a entrar en servicio hasta que su utilización se declare exenta de peligro por las personas expertas.

3) A reserva de las disposiciones del párrafo 4), todos los vagones, materiales o partes de material contaminados durante el transporte de materias radiactivas serán descontaminados lo más pronto posible por personas expertas y no podrán utilizarse nuevamente hasta que la contaminación radiactiva transitoria sea inferior a los niveles señalados en la tabla XIX y si el vagón, materiales o partes de material han sido declarados no peligrosos desde el punto de vista de la intensidad de la radiación residual por una persona experta.

4) Los vagones o compartimentos utilizados para el transporte a granel o en vagón sistema de materias de baja actividad específica o para el transporte por vagón completo de bultos conteniendo materias de baja actividad específica o de materias sólidas de baja actividad, no se utilizarán para otras mercancías hasta que hayan sido descontaminados de conformidad con las disposiciones del párrafo 3), por el destinatario o expedidor. Con motivo de la restitución de vagones, el destinatario o expedidor debe informar al servicio competente del ferrocarril que la descontaminación ha sido efectuada y que los vagones o compartimentos no son peligrosos.

1696 - 1699

APENDICE VII

1700 - 1799 Reservado

APENDICE VIII  
DISPOSICIONES RELATIVAS A LA SEÑALIZACION DE LOS  
VAGONES-CISTERNA

SEÑALIZACION DE LOS VAGONES CISTERNA

**1800** (1) El expedidor colocará verticalmente, en cada costado de los vagones-cisterna que transporten una materia de las comprendidas en el marginal 1801, una señal rectangular de color naranja, no retroreflectante, cuya base sea de 40 cms. y su altura no inferior a 30 cms. La señal debe llevar un reborde negro de 15 mm. La señal puede estar constituida por un panel, una lámina adhesiva, o pintada sobre la cisterna, o cualquier otro procedimiento equivalente, a condición que el material utilizado a este efecto sea resistente a la intemperie y garantice una señalización durable.

**NOTA.**— El color naranja de la señalización, en las condiciones de utilización normal, deberá tener unas coordenadas tricromáticas que se encuentren en la región del diagrama colorimétrico que se delimitará uniendo entre sí los puntos con las siguientes coordenadas.

Coordenadas tricromáticas de los puntos situados en los ángulos de la región del diagrama colorimétrico				
X	0,52	0,52	0,578	0,618
Y	0,38	0,40	0,422	0,38

Factor de luminosidad para los colores no retroreflectantes:  
 $\rho \geq 0,22$ .

Centro de referencia E, luz patrón C, incidencia normal: 45°/0°

(2) Cada señal debe llevar los números de identificación asignados en el cuadro del marginal 1801, a la materia transportada.

(3) Los números de identificación estarán constituidos por cifras de color negro de 100 mm. de altura y 15 mm. de espesor. El número que indica el peligro, debe figurar en la parte superior de la señal y el que indica la materia en la parte inferior; estos números deben estar separados por una línea horizontal de 15 mm. de espesor, atravesando la señal a media altura (ver marginal 1802).

(4) Cuando un vagón cisterna transporte varias materias diferentes en recipientes distintos o compartimentos distintos de un mismo recipiente, el expedidor colocará la señalización de color naranja prevista en (1), dotada de los números de identificación apropiados, a cada lado de los recipientes o compartimentos del recipiente, paralelamente al eje longitudinal del vagón y de manera bien visible.

(5) Las disposiciones anteriormente citadas son igualmente aplicables para los vagones cisternas vacíos, sin limpiar ni desgaseificar. Una vez descargadas las materias peligrosas y los recipientes limpios y desgaseificados, las señales de color naranja no deben quedar visibles.

Lista de las materias y números de identificación

**1801** **NOTA.**— La primera cifra del número de identificación de peligro indica el peligro principal como sigue:

- 2 Gas
- 3 Materia líquida inflamable
- 4 Materia sólida inflamable
- 5 Materia comburente o peróxido orgánico
- 6 Materia tóxica.
- 8 Materia corrosiva

La segunda y tercera cifra indican los peligros subsidiarios como sigue:

- 0 Sin significado
- 1 Peligro de explosión
- 2 Peligro de emanación de gas
- 3 Inflamabilidad
- 5 Propiedades comburentes
- 6 Toxicidad
- 8 Corrosividad
- 9 Peligro de reacción violenta como resultado de la descomposición espontánea o de la polimerización,

Cuando las dos primeras cifras son las mismas, esto indica en general una intensificación del peligro principal; cuando la segunda y tercera cifra son las mismas, esto indica una intensificación del peligro subsidiario; así 33 significa un líquido muy inflamable (punto de inflamación inferior a 21°C); 66 indica una materia muy tóxica; 88 una materia muy corrosiva. Siempre que las dos primeras cifras sean 22, esto indica un gas fuertemente refrigerado; cuando las dos primeras cifras son 44 esto indica un sólido inflamable, en estado fundido y a una temperatura elevada. La combinación 42 indica un sólido que puede emitir gas al contacto con el agua. Cuando el número de identificación es 333 indica un líquido espontáneamente inflamable.

Cuando el número de identificación está precedido de la letra "X", esta indica la prohibición absoluta de echar agua sobre la materia.

Las materias a que se refiere el marginal 1800 (2) son las relacionadas a continuación;

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
<b>A</b>			
Acetal (Dietoxi-1, 1-etano) .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.088
Acetaldehído (ver aldehído acético) .....			
Acetato de amilo .....	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.104
Acetato de butilo normal .....	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.123
Acetato de butilo secundario .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.124
Acetato de ciclohexilo .....	3, 4 <sup>o</sup>	30	2.243
Acetato de etilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.173
Acetato de etoxietilo .....	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.172
Acetato de isobutilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.213
Acetato de isopropilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.220
Acetato de metilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.231
Acetato de propilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.276
Acetato de vinilo .....	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.301
Acetona .....	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.090
Acetonitrilo (cianuro de metilo) .....	6.1, 2 <sup>o</sup> b)	633	1.648
Acido acético glacial, (soluciones acuosas conteniendo más de 80% de ácido puro)	8, 21 <sup>o</sup> c)	83	1.842
Acidos alquil-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre .....	8, 1 <sup>o</sup> c)	80	2.584
Acido arsenico (en solución acuosa) .....	6.1, 52 <sup>o</sup>	668	1.553
Acidos aril-sulfónicos conteniendo más de 3% de ácido sulfúrico libre .....	8, 1 <sup>o</sup> c)	80	2.584
Acido bromhídrico, soluciones de .....	8, 5 <sup>o</sup>	88	1.788
Acidos cloroacéticos líquidos (Acido dicloroacético, Acido monocloraacético) .....	8, 21 <sup>o</sup> a)	80	1.750
Acido clorhídrico, soluciones de .....	8, 5 <sup>o</sup>	88	1.789
Acido clorosulfónico .....	8, 11 <sup>o</sup> a)	88	1.754
Acido cianhídrico, soluciones acuosas conteniendo como máximo 20% de ácido puro .....	6.1, 1 <sup>o</sup> b)	633	1.613
Acido crosílico .....	6.1, 22 <sup>o</sup> a)	60	2.022
Acido dicloroacético (ver ácidos cloroacéticos líquidos)			
Acido fluorbórico, soluciones acuosas conteniendo 78% como máximo de ácido puro .....	8, 7 <sup>o</sup>	88	1.775
Acido fluorhídrico anhidro (fluoruro de hidrógeno) .....	8, 6 <sup>o</sup> a)	886	1.052
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas con más del 85% de ácido fluorhídrico anhidro .....	8, 6 <sup>o</sup> b)	886	1.790
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas conteniendo más del 60% y a lo sumo 85% de ácido fluorhídrico anhidro .....	8, 6 <sup>o</sup> c)	886	1.790

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Acido fluorhídrico, soluciones acuosas conteniendo 60% a lo sumo de ácido fluorhídrico anhidro	8, 6 <sup>o</sup> d)	886	1.790
Acidos fluosilícico	8, 8 <sup>o</sup>	88	1.778
Acido fórmico con 70% o más de ácido puro	8, 21 <sup>o</sup> b)	80	1.779
Acido monocloroacético: ver ácidos cloroacéticos líquidos.			
Acido nítrico con más del 70% de ácido puro	8, 2 <sup>o</sup> a)	856	2.032
Acido nítrico con más del 55% pero no más del 70% de ácido puro	8, 2 <sup>o</sup> b)	886	2.031
Acido perclórico, soluciones acuosas con el 50% como máximo de ácido puro	8, 4 <sup>o</sup>	85	1.802
Acido perclórico, soluciones acuosas con más del 50% pero no superior al 72,5% de ácido puro	5.1, 3 <sup>o</sup>	588	1.873
Acido propiónico	8, 21 <sup>o</sup> d)	80	1.848
Acidos sulfonítricos conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 <sup>o</sup> a)	856	1.796
Acidos sulfonítricos no conteniendo más del 30% de ácido nítrico puro	8, 3 <sup>o</sup> b)	886	1.796
Acido sulfúrico conteniendo más del 85% de ácido puro	8, 1 <sup>o</sup> a)	88	1.830
Acido sulfúrico con más del 75% pero no más del 85% de ácido puro	8, 1 <sup>o</sup> b)	88	1.830
Acido sulfúrico no conteniendo más del 75% de ácido puro	8, 1 <sup>o</sup> c)	88	1.830
Acido sulfúrico fumante	8, 1 <sup>o</sup> a)	886	1.831
Acido sulfúrico residual completamente desnitrado	8, 1 <sup>o</sup> d)	88	1.832
Acilamida en solución	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.074
Acroleína	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	1.092
Acrilato de butilo normal	3, 3 <sup>o</sup>	39	2.348
Acrilato de etilo	3, 1 <sup>o</sup> a)	339	1.917
Acrilato de isobutilo	3, 3 <sup>o</sup>	39	2.527
Acrilato de metilo	3, 1 <sup>o</sup> a)	339	1.919
Adiponitrilo	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.205
Aire	2, 8 <sup>o</sup> a)	22	1.003
Aire refrigerado	2, 8 <sup>o</sup> a)	22	1.003
Alcohol alílico	6.1, 13 <sup>o</sup> a)	63	1.098
Alcoholes amílicos (distintos del terciario)	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.105
Alcohol amílico terciario	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.105
Alcohol desnaturalizado	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.095
Alcohol etil 2 butílico			
Ver alcoholes líquidos no tóxicos			

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Alcohol etil 2 hexílico: ver alcoholes líquidos no tóxicos.			
Alcohol etílico (alcohol ordinario)	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.170
Alcohol isobutílico	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.212
Alcohol isopropílico (isopropanol)	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.219
Alcoholes líquidos no tóxicos, puros o en mezclas, no especificados por otra parte en el presente Apéndice (alcohol etil 2 butílico, alcohol etil 2 hexílico, Heptanoles, Hexanoles, Octanoles).	3, 3 <sup>o</sup> o 4 <sup>o</sup>	30	1.987
Alcohol metilamílico (Metil isobutil-carbinol)	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.053
Alcohol metílico	3, 5 <sup>o</sup>	336	1.230
Alcohol ordinario (ver alcohol etílico)			
Alcohol propílico (propanol)	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.274
Aldehído acético (acetaldehído)	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.089
Aldehído crotonico (croton aldehído)	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	1.143
Aldehído heptílico (Heptanal)	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.989
Aldehído octílico (Octanal)	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.539
Aldehído propiónico (propionaldehído)	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.275
Alilamina	3, 5 <sup>o</sup>	336	2.334
Alioxi 1-Epoxi-2,3 propano (ver éter alilglicídico)			
Alquienoles no especificados en otro lugar (Di-tercio butil-m-cresol; Heptil-fenol Ter-cio-butil-cresol)	6.1, 22 <sup>o</sup>	60	2.430
Aluminato de sodio, solución de	8, 32 <sup>o</sup>	88	1.819
Aluminio alquilos: ver Aluminio trietilo, Aluminio trimetilo, Halogenuros de aluminio alquilos			
Aluminio de trietilo	4.2, 3 <sup>o</sup>	x 333	1.102
Aluminio trimetilo	4.2, 3 <sup>o</sup>	x 333	1.103
Aminofenoles	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.512
Amoniaco	2, 3 <sup>o</sup> at)	268	1.005
Amoniaco disuelto en el agua, con más del 35% y como máximo 40% en peso de amoniaco	2, 9 <sup>o</sup> at)	268	2.073
Amoniaco disuelto en el agua, con más del 40% y como máximo el 50% en peso de amoniaco	2, 9 <sup>o</sup> at)	268	2.073
Anhídrido acético	8, 21 <sup>o</sup> e)	83	1.715
Anhídrido butírico	3, 4 <sup>o</sup>	38	2.739
Anhídrido isobutírico	3, 4 <sup>o</sup>	38	2.530
Anhídrido sulfúrico	8, 9 <sup>o</sup>	885	1.829
Anilina	6.1, 11 <sup>o</sup> b)	60	1.547

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Orto-Anisidina	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.431
Anisol	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.222
Argón (refrigerado)	2, 7 <sup>o</sup> a)	22	1.951
Azufre en estado fundido	4.1, 2 <sup>o</sup> b)	44	2.448
Anhídrido carbónico	2, 5 <sup>o</sup> a)	20	1.013
Anhídrido carbónico (refrigerado)	2, 7 <sup>o</sup> a)	22	2.187
Anhídrido sulfuroso	2, 3 <sup>o</sup> at)	26	1.079
<b>B</b>			
Benzaldehído	3, 4 <sup>o</sup>	30	1.990
Benceno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.114
Bicloruro de azufre	8, 11 <sup>o</sup>	x 886	1.828
Biftuoruro amónico, soluciones de	8, 15 <sup>o</sup> a)	86	1.727
Bióxido de hidrógeno (agua oxigenada) en soluciones acuosas del 40% y conteniendo 60% como máximo de bióxido de hidrógeno	8, 41 <sup>o</sup> a)	85	2.014
Bióxido de hidrógeno (agua oxigenada) en soluciones acuosas conteniendo más del 6% y como máximo el 40% de bióxido de hidrógeno	8, 41 <sup>o</sup> b)	85	2.014
Bióxido de hidrógeno estabilizado y en soluciones acuosas conteniendo más del 60% estabilizadas	5.1, 1 <sup>o</sup>	559	2.015
Bioxido de nitrógeno NO <sub>2</sub> (Peróxido de nitrógeno, tetróxido de nitrógeno N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> )	2, 3 <sup>o</sup> at)	265	1.067
Borato trimetílico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.416
Bromo	8, 14 <sup>o</sup>	886	1.744
Bromoacetato de etilo	6.1, 61 <sup>o</sup> h)	63	1.603
Bromoacetato de metilo	6.1, 61 <sup>o</sup> g)	63	2.643
Bromobenceno	3, 4 <sup>o</sup>	30	2.514
(mono) Bromobutanos	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.126
Bromo-1-Cloro-3-propano	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	2.688
Bromoformo	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	2.515
Bromotrifluorometano (R13B1)	2, 5 <sup>o</sup> a)	20	1.009
Bromuro de bromoacetilo	8, 22 <sup>o</sup> x	80	2.513
Bromuro de etilo	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	1.891
Bromuro de hidrógeno	2, 3 <sup>o</sup> at)	286	1.048
Bromuro de metilo	2, 3 <sup>o</sup> at)	263	1.062
Bromuro de metilo (Dibromometano)	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	2.664
Butadieno-1,3	2, 3 <sup>o</sup> c)	239	1.010
Butano	2, 3 <sup>o</sup> b)	23	1.011
Butanol normal	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.120

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Butanol secundario	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.121
Butanol terciario	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.122
Butanona-2 ver: metil-etilcetona			
Buteno-1	2, 3 <sup>o</sup> b)	23	1.012
Butilamina	3, 1 <sup>o</sup> a)	338	1.125
Butiraldehído	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.129
Butirato (normal) de etilo	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.180
<b>C</b>			
Carbonato dimetílico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.161
Carbonato de etilo (Carbonato de dietilo)	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.366
Carbonato de Dietilo (ver Carbonato de Etilo)			
Cianhidrina de acetona	6.1, 11 <sup>o</sup> a)	66	1.541
Cianuros inorgánicos, soluciones de	6.1, 31 <sup>o</sup> b)	66	1.935
Cianuro de metilo: ver Acetonitrilo			
Ciclohexano	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.145
Ciclohexanona	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.915
Ciclohexeno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.256
Ciclohexilamina	8, 35 <sup>o</sup>	83	2.357
Ciclooctadieno	3, 3 <sup>o</sup>	36	2.520
Ciclopentanona	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.245
Ciclopentano	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.146
Ciclopropano	2, 3 <sup>o</sup> b)	23	1.027
Cloral (anhídrido) ver: Tricloroacetaldehído (mono) Clorodimetileter			
Cloro 2 propano (Cloruro de isopropilo)	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.356
Cloruro de isopropilo: ver Cloro 2 propano			
Clorato de calcio, solución de	5.1, 4 <sup>o</sup> a)	50	2.429
Clorato de potasio, solución de	5.1, 4 <sup>o</sup> a)	50	2.427
Clorato de sodio sólido (clorato de sosa)	5.1, 4 <sup>o</sup> a)	50	1.495
Clorato de sosa sólida, (ver Clorato de sodio sólido)			
Clorato de sodio, solución de	5.1, 4 <sup>o</sup> a)	50	2.428
Cloro	2, 3 <sup>o</sup> at)	266	1.017
Cloroanilinas líquidas (Metaorto-Para)	6.1, 21 <sup>o</sup> e)	60	2.019
Cloroacetato de etilo	6.1, 61 <sup>o</sup> f)	63	1.181
Cloroacetato de metilo	6.1, 61 <sup>o</sup> e)	63	2.295
Cloroacetona	6.1, 61 <sup>o</sup> b)	60	1.695
Clorhidrina de glicol (Clorhidrina etilénica)	6.1, 12 <sup>o</sup> b)	66	1.135
Clorhidrina etilénica (ver Clorhidrina de glicol)			

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Clorito de sodio, solución de	5.1, 4 <sup>o</sup> e)	50	1.908
Clorobutadieno: ver cloropreno			
Para-cloro-orto-anisidina	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.233
Cloropreno (clorobutadieno)	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	1.991
Clorocresoles	6.1, 22 <sup>o</sup>	60	2.669
Orto-clorofenol	6.1, 13 <sup>o</sup>	68	2.021
Cloroformiato de etilo	6.1, 4 <sup>o</sup> c)	638	1.182
Cloroformiato de etilo-2 Hexilo	6.1, 61 <sup>o</sup>	683	2.748
Cloroformiato de Metilo	6.1, 4 <sup>o</sup> b)	638	1.238
Cloroformiato de Terbutilci-clohexilo	6.1, 61 <sup>o</sup>	68	2.747
Cloroformio	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	1.888
Cloronitrobenzenos	6.1, 21 <sup>o</sup> k)	60	1.578
Cloronitrotoluenos	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.433
Cloropentafluoretano (R115)	2, 3 <sup>o</sup> a)	20	1.020
Cloropicrina	6.1, 12 <sup>o</sup> d)	66	1.580
Clorotoluenos (Orto-Meta Para)	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.238
Clorotrifluoretano (R13)	2, 5 <sup>o</sup> a)	20	1.022
Cloruro de acetilo	8, 22 <sup>o</sup>	83	1.717
Cloruro de alilo	6.1, 4 <sup>o</sup> a)	633	1.100
Cloruro de azufre estabilizado	8, 11 <sup>o</sup> a)	886	1.828
Cloruro de bencilo	6.1, 61 <sup>o</sup> k)	68	1.738
Cloruro de bencilideno	6.1, 62 <sup>o</sup>	68	1.886
Cloruro de bencilidino (fenil cloroformo)	6.1, 62 <sup>o</sup>	68	2.226
Cloruro de benzoilo	8, 22 <sup>o</sup>	83	1.736
Cloruro de butilo normal	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.127
Cloruro de butirilo	8, 22 <sup>o</sup>	83	2.353
Cloruro de cloroacetilo	8, 22 <sup>o</sup>	80	1.752
Cloruro de dicloroacetilo	8, 22 <sup>o</sup>	80	1.765
Cloruro de etilo	2, 3 <sup>o</sup> bt)	23	1.037
Cloruro de fosforilo	8, 11 <sup>o</sup> a)	88	1.810
Cloruro de hidrógeno	2, 5 <sup>o</sup> at)	286	1.050
Cloruro de metileno: ver dicloro metano			
Cloruro de metilo	2, 3 <sup>o</sup> bt)	236	1.063
Cloruro de pivaloilo	8, 22 <sup>o</sup>	80	2.438
Cloruro de propionilo	3, 1 <sup>o</sup> a)	338	1.815
Cloruro de sulfurilo	8, 11 <sup>o</sup> a)	88	1.834
Cloruro de tionilo	8, 11 <sup>o</sup> a)	88	1.836
Cloruro de tricloroacetilo	8, 22 <sup>o</sup>	80	2.442
Cloruro de vinilideno	3, 1 <sup>o</sup> a)	339	1.303
Cloruro de vinilo	2, 3 <sup>o</sup> c)	239	1.086
Complejo ácido acético-fluoruro de boro	8, 15 <sup>o</sup> c)	80	1.742
Crésoles	6.1, 22 <sup>o</sup> a)	60	2.076
Crotonaldehído: ver Aldehído crotonico			
Cumeno (isopropilbenzeno)	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.918

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
<b>D</b>			
Decahidronaftalenos	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.147
Diacetona alcohol técnico	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.148
Dibromometano simétrico: ver Dibromuro de etileno			
Dibromometano, ver: Bromuro de metileno			
Dibromuro de etileno (Dibromometano simétrico)	6.1, 61 <sup>o</sup> a)	60	1.605
Dibutilamina normal	8, 35 <sup>o</sup>	83	2.248
Diceteno	3, 3 <sup>o</sup>	39	2.521
Dicloro acetato de metilo	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	2.299
Orto-Diclorobenceno	3, 4 <sup>o</sup>	36	1.591
Dicloro-1, 2-Etileno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.150
1,2-Dicloroetano	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	1.184
Diclorometano (cloruro de metileno)	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	1.593
Diclorodifluoretano (R12)	2, 3 <sup>o</sup> a)	20	1.028
Diclorofenoles	6.1, 62 <sup>o</sup>	60	2.021
Dicloromonofluoretano (R21)	2, 3 <sup>o</sup> a)	20	1.029
1-2-Dicloropropano: ver Dicloruro de Propileno			
Dicloruro de propileno (1-2-Dicloropropano)	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.279
Dicloropropeno	3, 3 <sup>o</sup>	36	2.047
Dicloro-1, 2-tetrafluor 1,1, 2,2-etano (R114)	2, 3 <sup>o</sup> a)	20	1.958
Diciclo heptadieno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.251
Diciclo pentadieno técnico	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.048
Dietoxy-1, 1-etano: ver Acetal			
Diethylamina	3, 5 <sup>o</sup>	338	1.154
N, N-Dietilnilina	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.432
Dierilbenzeno	3, 4 <sup>o</sup>	30	2.049
1-1-Difluoretileno (floruro de vinilideno (R 1.132 a)	2, 5 <sup>o</sup> c)	23	1.959
Difluor-1, 1 Monocloro-1 etano (R 142 b)	2, 3 <sup>o</sup> b)	23	2.517
Diisobutilamina	3, 1 <sup>o</sup> a)	338	2.361
Diisobutilenos	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.050
Diisocianato de 1,2 Toluileno	6.1, 21 <sup>o</sup> c)	60	2.078
Diisopropilamina	3, 5 <sup>o</sup>	338	1.158
Dimetilamina Anhidra	2, 3 <sup>o</sup> bt)	236	1.032
Dimetilamina (solución acuosa de, con punto de inflamación inferior a 21°C)	3, 5 <sup>o</sup>	338	1.160
N, N-Dimetilnilina	6.1, 11 <sup>o</sup> b)	60	2.253
N, N-Dimetilciclohexilamina	3, 3 <sup>o</sup>	38	2.264
1,1-Dimetilhidracina	3, 5 <sup>o</sup>	338	1.163
Dimetoxymetano; ver metilal			
Dinitrotoluenos	6.1, 21 <sup>o</sup> m)	60	1.600
Dioxano	3, 5 <sup>o</sup>	336	1.165

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
Dipropilentriamina	8, 35 <sup>o</sup>	80	2.269
Disulfuro dimetilico	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	2.381
Di-Terciobutil-M-cresol: ver alquilfenoles			
<b>E</b>			
Epiclorhidrina	6.1, 12 <sup>o</sup> a)	663	2.023
Esencia de trementina ver Hidrocarburos terpénicos.			
Alcohol de madera	3, 5 <sup>o</sup>	336	1.230
Ester metilico del ácido fórmico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.243
Estireno (Vinilbenzeno)	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.055
Etanol	3, 5 <sup>o</sup>	33	1.170
Eter acético	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.173
Eter aliglicidico (alifoxi-1-Epoxi-2, 3-Propeno)	3, 3 <sup>o</sup>	36	2.219
Eter amilacético	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.104
Eter butilacético normal	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.123
Eter butilacético secundario	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.124
Eter butilico normal	3, 3 <sup>o</sup>	30	1.149
Eter dietilico diclorado (óxido de betacloro-roetil, óxido de cloro-2-etilo)	6.1, 12 <sup>o</sup> f)	663	1.916
Eter diisopropilico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.159
Eter de petróleo: ver Hidrocarburos líquidos de punto de inflamación inferior a 21°C			
Eter etílico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.155
Eter sulfúrico	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.155
Etilamina anhidra (monoetilamina)	2, 3 <sup>o</sup> bt)	236	1.036
Etilamina en solución del 50 al 70%	3, 5 <sup>o</sup>	338	2.270
Etilamilectona	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.271
N-Etilnilina	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.272
Etilenoimina	6.1, 3 <sup>o</sup>	663	1.185
Etil-2-Hexilamina	8, 35 <sup>o</sup>	83	2.276
Etilbenzeno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.175
Etil fluido	6.1, 14 <sup>o</sup>	663	1.649
Etil-1-Piperidina	3, 1 <sup>o</sup> a)	336	2.386
Etileno	2, 5 <sup>o</sup> b)	23	1.962
Etileno (refrigerado)	2, 7 <sup>o</sup> b)	223	1.038
Etileno-diamina	8, 35 <sup>o</sup>	83	1.604
<b>F</b>			
Fenol	6.1, 13 <sup>o</sup> c)	68	1.671
Fenetidinas	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	2.311

Nombre de la materia (a)	Clase y número en la enumeración (b)	Número de identificación del peligro (parte superior) (c)	Número de identificación de la materia (parte inferior) (d)
<b>F</b>			
Fenol fundido	6.1, 13 <sup>o</sup> c)	68	2.312
Fenilcloroformo: ver cloruro de bencilideno			
Fenilendiaminas	6.1, 21 <sup>o</sup>	60	1.673
Fósforo blanco fundido	4.1, 1 <sup>o</sup>	436	2.447
Fosgeno	2, 3 <sup>o</sup> at)	266	1.076
Fósforo blanco o amarillo	4.2, 1 <sup>o</sup>	436	1.381
Fluorobenceno	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.387
Fluoroformo: ver trifluoretano (R 23)			
Fluorotoluenos	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	2.388
Fluoruro de hidrógeno: ver ácido fluorhídrico anhidro.			
Fluoruro de vinilideno: ver 1,1-Difluoretileno (R.132 a)			
Formiato de etilo	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.190
Orto-Formiato de etilo	3, 3 <sup>o</sup>	30	2.524
Formiato de metilo	3, 1 <sup>o</sup> a)	33	1.243
Furfural	3, 4 <sup>o</sup>	36	1.199
<b>G</b>			
Gas natural (refrigerado)	2, 8 <sup>o</sup> b)	223	1.972
<b>H</b>			
Halogenuros de aluminio-álquilos	4, 2 3 <sup>o</sup>	x 333	2.221
Helio líquido refrigerado	2, 7 <sup>o</sup> a)	22	1.963
Hemioxido de nitrógeno N <sub>2</sub> O (óxido nítrico, protóxido de nitrógeno)	2, 5 <sup>o</sup> a)	25	1.070
Heptaldehído o Heptanal: ver Aldehído heptílico			
Heptanoles: ver Alcoholes líquidos, no tóxicos			
Heptilfenol: ver Alquilfenoles.			
Hexacloroacetona	6.1, 62 <sup>o</sup>	60	2.661
Hexaclorobutadieno	6.1, 61 <sup>o</sup>	60	2.279
Hexafluoruro de azufre	2, 5 <sup>o</sup> a)	20	1.080
Hexamentileno-diamina	8, 35 <sup>o</sup>	80	1.783
Hexanoles: ver alcoholes líquidos no tóxicos			
Hidracina en soluciones acuosas no conteniendo más del 72% de hidracina:			
— conteniendo más del 64%o	8, 34 <sup>o</sup>	86	2.029
— no conteniendo más del 64%o	8, 34 <sup>o</sup>	86	2.030
Hidrocarburos líquidos, puros o en mezcla, no especificados en este Apéndice:			

(Continuará.)