

## ANEXO 8

### RESOLUCIÓN MSC.294(87) (adoptada el 21 de mayo de 2010)

#### ADOPCIÓN DE ENMIENDAS AL CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

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

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.122(75), mediante la cual adoptó el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (en adelante denominado "el Código IMDG"), que ha adquirido carácter obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"),

TOMANDO NOTA TAMBIÉN del artículo VIII b) y de la regla VII/1.1 del Convenio, relativos al procedimiento de enmienda para modificar el Código IMDG,

HABIENDO EXAMINADO en su 87º periodo de sesiones enmiendas al Código IMDG propuestas y distribuidas de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) i) del Convenio,

1. ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) iv) del Convenio, las enmiendas al Código IMDG cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. DECIDE QUE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) 2) bb) del Convenio, las mencionadas enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de julio de 2011, a menos que, con anterioridad a esa fecha, más de un tercio de los Gobiernos Contratantes del Convenio o un número de Gobiernos Contratantes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del tonelaje bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado que recusan las enmiendas;
3. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) vii) 2) del mismo, las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2012, una vez aceptadas con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 2 anterior;
4. ACUERDA que los Gobiernos Contratantes del Convenio podrán aplicar las enmiendas anteriormente mencionadas, en su totalidad o en parte, con carácter voluntario a partir del 1 de enero de 2011;
5. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII b) v) del Convenio, remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas recogidas en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;
6. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no sean Gobiernos Contratantes del Convenio.

## ANEXO

### PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS PELIGROSAS (CÓDIGO IMDG)

#### Índice:

- 3.1.3 Modifíquese el título, de modo que diga:  
"Mezclas o soluciones"
- 3.4.7 Se suprime "Exenciones" y "3.4.8 Contaminantes del mar" se vuelve a numerar como "3.4.7".
- 5.4.1 Modifíquese el título, de modo que diga:  
"Información relativa al transporte de mercancías peligrosas"
- Insértese lo siguiente:
- "Capítulo 5.5 – Disposiciones especiales**
- 5.5.1 Reservado
- 5.5.2 Disposiciones especiales aplicables a las unidades de transporte sometidas a fumigación (Nº ONU 3359)"

En 7.2.8, sustitúyase "Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2" por "(Reservado)".

En 7.4.3, sustitúyase "Unidades fumigadas" por "(Reservado)".

Insértese "7.5.4 Equipo de vigilancia y seguimiento".

#### Preámbulo

En el párrafo 12*quáter* del Preámbulo, en la primera frase, las palabras "entrará en vigor" se sustituyen por "entró", y la enmienda a la segunda frase no afecta a la versión en español.

Se inserta el siguiente nuevo párrafo 12*quinquies*:

"12*quinquies* En su 87º periodo de sesiones celebrado en mayo de 2010, el MSC adoptó la Enmienda 35 al Código IMDG obligatorio, la cual entrará en vigor el 1 de enero de 2012 sin ningún periodo de transición. No obstante, conforme a lo dispuesto en la resolución MSC.294(87), se insta a los Gobiernos a que implanten esta Enmienda en su totalidad o en parte, con carácter voluntario, a partir del 1 de enero de 2011."

En el párrafo 16 del Preámbulo, el texto que figura entre corchetes "(véase la circular MSC/Circ.1025 y su Add.1)" se sustituye por "(véase la circular MSC/Circ.1025, enmendada mediante las circulares MSC.1/Circ.1025/Add.1, MSC.1/Circ.1262 y MSC.1/Circ.1360)".

## PARTE 1 – DISPOSICIONES GENERALES, DEFINICIONES Y CAPACITACIÓN

### CAPÍTULO 1.1 – DISPOSICIONES GENERALES

1.1.3.1 En la última frase, sustitúyase "la disposición especial 900 contiene" por "las disposiciones especiales 349, 350, 351, 352 y 353 contienen".

### CAPÍTULO 1.2 – DEFINICIONES, UNIDADES DE MEDIDA Y ABREVIATURAS

#### 1.2.1 Definiciones

##### Aprobación

*Aprobación multilateral:* suprimase la última frase "La expresión "a través de otro país o dentro de su territorio" excluye específicamente... en ese país".

*Cisterna:* al final de la frase, se sustituye "sustancias de la Clase 2" por "los gases definidos en 2.2.1.1".

*GHS:* en la primera frase, se sustituye "segunda" por "tercera" y "Rev.2" por "Rev.3".

*Recipiente a presión:* antes de "y bloques de botellas" insértese "dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico."

*RIG reparado:* en la segunda frase, sustitúyase "a la especificación original del fabricante" por "al modelo tipo del mismo fabricante".

*Sustancias líquidas:* después de "(ADR)", insértese "enmendado" y se suprime la nota a pie de página.

*Unidad de transporte:* se sustituye por el siguiente texto:

"Unidad de transporte: un vehículo cisterna o vehículo de transporte de mercancías por carretera, un vagón cisterna o vagón de mercancías, un contenedor de mercancías o cisterna portátil destinados al transporte multimodal, o un CGEM;"

*Unidad de transporte cerrada:* se sustituye por el siguiente texto:

"Unidad de transporte cerrada: con la salvedad de la Clase 1, una unidad de transporte cuyo contenido está totalmente encerrado en una estructura permanente con superficies continuas y rígidas. Las unidades de transporte con paredes laterales o techos de material textil no se consideran unidades de transporte cerradas; por lo que respecta a la definición de *unidad de transporte para la Clase 1*, véase 7.1.7.1.1."

Se insertan las siguientes nuevas definiciones en orden alfabético:

*A través o dentro de:* a través o dentro de los países por los que se transporta una remesa, pero excluyendo específicamente los países "por encima de" los cuales se transporta una remesa por aire, siempre que no se hayan previsto paradas en esos países.

*Dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico:* un dispositivo unitario y completo para el almacenamiento de hidrógeno formado por un recipiente, hidruro metálico, un dispositivo de descompresión, una válvula de cierre, equipo de servicio y componente internos, destinado únicamente al transporte de hidrógeno.

*Embalaje/envase reconstruido de gran tamaño:* todo embalaje/envase de gran tamaño de metal o plástico rígido:

- a) fabricado como embalaje/envase de tipo ONU a partir de un embalaje/envase que no sea de tipo ONU; o
- b) obtenido de la transformación de un modelo tipo de proyecto ONU en otro modelo tipo ONU.

Los embalajes/envases de gran tamaño reconstruidos están sometidos a las mismas disposiciones del presente código que se aplican a los embalajes/envases nuevos de gran tamaño del mismo tipo (véase asimismo la definición de modelo tipo que figura en 6.6.5.1.2).

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

*Manual de pruebas y criterios:* cuarta edición revisada de la publicación de las Naciones Unidas titulada *Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, Manual de pruebas y criterios* (ST/SG/AC.10/11/Rev.5).

*Motor de pila de combustible:* dispositivo utilizado para accionar aparatos consistente en una pila de combustible y su suministro de combustible, ya sea integrado en la pila o separado de ella, y que incluye todos los accesorios necesarios para cumplir su función.

*Pila de combustible:* dispositivo electroquímico que convierte la energía química de un combustible en energía eléctrica, calor y productos de reacción.

*Recipiente criogénico abierto:* recipiente transportable y térmicamente aislado destinado al transporte de gases licuados refrigerados, mantenido a presión atmosférica mediante el venteo continuo del gas licuado y refrigerado."

### **1.2.3 Lista de abreviaturas**

|            |   |
|------------|---|
| CG, Código | "CG, Código" se sustituye por "Código IMSBC" y su definición se sustituye por "Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel". |
| ISO        | La dirección de la ISO se sustituye por "1, ch. de la Voie-Creuse, CH. 1211 Ginebra 20, Suiza"  |

## **CAPÍTULO 1.3 – CAPACITACIÓN**

### **1.3.1 Capacitación del personal de tierra**

1.3.1.1 La primera enmienda no afecta al texto español. Se introduce la siguiente nueva segunda frase:

"Los empleados recibirán capacitación conforme a lo dispuesto en 1.3.1 antes de asumir sus responsabilidades, y sólo desempeñarán las funciones para las que aún no se les haya impartido la capacitación requerida bajo la supervisión directa de una persona cualificada."

1.3.1.2 Al final del texto introductorio, sustitúyase "recibirán la siguiente formación" por "recibirán formación en lo siguiente".

1.3.1.2.1 Sustitúyase "recibirá formación destinada a familiarizarse" por "recibirá formación para que se familiarice".

1.3.1.2.2 Sustitúyase "recibirá una formación detallada" por "recibirá formación sobre".

1.3.1.3 Se sustituye el párrafo actual por el siguiente:

"1.3.1.3 El empresario llevará un registro de la formación dispensada de acuerdo con lo dispuesto en el presente capítulo, que se facilitará al empleado o a la autoridad competente que lo solicite. El empresario conservará el registro por el periodo de tiempo que determine la autoridad competente."

1.3.1.4 Esta enmienda no afecta al texto español.

## **CAPÍTULO 1.4 – DISPOSICIONES SOBRE PROTECCIÓN**

### **1.4.2 Disposiciones generales para el personal de tierra**

#### *1.4.2.3 Formación sobre protección marítima*

1.4.2.3.4 Se sustituye el párrafo actual por el siguiente:

"1.4.2.3.4 El empresario debería llevar un registro de toda la formación dispensada en materia de protección, que facilitará al empleado o a la autoridad competente que lo solicite. El empresario debería conservar el registro por el periodo de tiempo que determine la autoridad competente."

### **1.4.3 Disposiciones sobre mercancías peligrosas de alto riesgo**

1.4.3.5 Se sustituye el párrafo actual por el siguiente:

"1.4.3.5 En el caso del material radiactivo, las disposiciones del presente capítulo se considerarán cumplidas cuando se apliquen las disposiciones de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares<sup>1</sup> y la circular del OIEA sobre la "Protección física de los materiales y las instalaciones nucleares<sup>2</sup>."

## **CAPÍTULO 1.5 – DISPOSICIONES GENERALES RELATIVAS A LA CLASE 7**

### **1.5.1 Alcance y aplicación**

1.5.1.1 En la segunda frase, sustitúyase "2005" por "2009" (dos veces). La última frase se sustituye por la siguiente:

"Se encontrarán explicaciones en el "Manual explicativo para la aplicación del Reglamento del OIEA para el transporte seguro de materiales radiactivos (edición de 2005)", Colección de normas de seguridad N° TS-G-1.1 (Rev.1), OIEA, Viena (2008).

y se suprime la nota a pie de página.

1.5.1.2 La primera frase se sustituye por la siguiente:

<sup>1</sup> IAEACIRC/274/Rev.1, OIEA, Viena 1980.

<sup>2</sup> IAEACIRC/225/Rev.4 (corrección), OIEA, Viena 1999. Véanse asimismo las "Orientaciones y sugerencias para la aplicación del documento INFCIRC/225/Rev.4, Protección física de los materiales y las instalaciones nucleares", IAEA-TECDOC-967/Rev.1.

"El objetivo del presente código es establecer las disposiciones que deben satisfacerse para garantizar la seguridad y proteger a las personas, los bienes y al medio ambiente de los efectos de las radiaciones durante el transporte de materiales radiactivos."

1.5.1.3 En la tercera frase, sustitúyase "caracterizado" por "que se caracteriza".

1.5.1.5.1 El primer párrafo se sustituye por el siguiente:

"1.5.1.5.1 Los bultos exceptuados que puedan contener cantidades limitadas de materiales radiactivos, instrumentos, artículos manufacturados y embalajes/envases vacíos, tal como se especifica en 2.7.2.4.1, estarán sometidos sólo a las siguientes disposiciones de las partes 5 a 7:"

y el apartado .1 se sustituye por el siguiente:

.1 Las disposiciones aplicables que se especifican en 5.1.2, 5.1.3.2, 5.1.4, 5.1.5.4, 5.2.1.5.2, 5.2.1.7, 7.1.14.1, 7.1.14.3, y 7.3.4.2;"

1.5.1.5.2 Se sustituye el párrafo actual por el siguiente:

"1.5.1.5.2 Los bultos exceptuados estarán sujetos a las disposiciones pertinentes de todas las demás partes del presente código."

## **1.5.2 Programa de inspección radiológica**

1.5.2.3 Al final de la segunda frase, sustitúyase "y 1.5.2.4", por ", 1.5.2.4 y 7.2.9".

## **PARTE 2 – CLASIFICACIÓN**

### **CAPÍTULO 2.0 – INTRODUCCIÓN**

#### **2.0.2 N<sup>os</sup> ONU y nombres de expedición**

2.0.2.2 El párrafo actual se sustituye por el siguiente:

"2.0.2.2 Las mercancías peligrosas transportadas con más frecuencia figuran en la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2. Cuando un objeto o una sustancia se mencionen expresamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas, ese objeto o sustancia se identificará, para el transporte, mediante su nombre de expedición en dicha lista. Tales sustancias podrán contener impurezas técnicas (por ejemplo, las derivadas del proceso de producción) o aditivos de estabilización o de otro tipo, que no afecten a su clasificación. No obstante, toda sustancia que aparezca mencionada por su nombre en la Lista y que contenga impurezas técnicas o aditivos de estabilización o de otro tipo que afecten a su clasificación se considerará una mezcla o solución (2.0.2.5). Para las mercancías peligrosas que no aparezcan mencionadas específicamente por su nombre, se podrán utilizar las denominaciones "genéricas" o la indicación "no especificado(a) en otra parte" (véase 2.0.2.7) con el fin de identificar el objeto o la sustancia que se transporta."

2.0.2.5 El párrafo actual se sustituye por el siguiente:

"2.0.2.5 Toda mezcla o solución que contenga una sustancia predominante que aparezca mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no sujetas al presente código y/o trazas de una o varias

sustancias identificadas por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas, recibirá el número ONU y el nombre de expedición de la sustancia predominante mencionada en la Lista de mercancías peligrosas, salvo en los casos siguientes:

- .1 el nombre de la solución o de la mezcla aparece expresamente mencionado en la lista de mercancías peligrosas;
- .2 el nombre y la descripción de la sustancia en la lista de mercancías peligrosas indican específicamente que sólo se aplican a la sustancia en estado puro;
- .3 la clase o división de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios, el Grupo de embalaje/envase o el estado físico de la mezcla o solución son distintos de los de la sustancia mencionada en la Lista de mercancías peligrosas; o
- .4 las características de riesgo y las propiedades de la mezcla o solución hacen que las medidas requeridas en caso de emergencia sean distintas de las que se necesitan para la sustancia mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas.

En esos otros casos, salvo el descrito en el apartado .1, la mezcla o solución se tratará como sustancia peligrosa no mencionada específicamente por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas."

2.0.2.10 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"2.0.2.10 Toda mezcla o solución que satisfaga los criterios de clasificación establecidos en el presente código que no aparezca mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas y que se componga de dos o más mercancías peligrosas se asignará a la entrada que contenga el nombre de expedición, la descripción, la clase o división de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios y el Grupo de embalaje/envase que describan con más precisión la mezcla o solución."

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

2.0.3.5 Al final del párrafo, insértese la siguiente nueva frase:

"En el caso de los materiales radiactivos en bultos exceptuados, se aplica la disposición especial 290 del capítulo 3.3".

## **CAPÍTULO 2.1 – EXPLOSIVOS**

### *2.1.1.3 Definiciones*

2.1.1.3 Se añade el nuevo apartado .5 siguiente:

".5 *Flematizado*, aplicado a un explosivo, significa que se le ha añadido una sustancia (o "flemador") para aumentar su seguridad durante la manipulación y el transporte. Por acción del flemador, el explosivo se vuelve insensible, o menos sensible, al calor, las sacudidas, los impactos, la percusión o la fricción. Los flemadores más comunes son, entre otros, la cera, el papel, el agua, algunos polímeros (por ejemplo los clorofluoropolímeros), el alcohol y los aceites (como la vaselina y la parafina)."

## 2.1.2 Grupos de compatibilidad y códigos de clasificación

2.1.2.2 Añádanse las siguientes nuevas notas después del cuadro:

**"Nota 1:** Los objetos de los grupos de compatibilidad D y E podrán montarse o embalsarse/envasarse junto con su propio medio de cebado siempre que ese medio tenga por lo menos dos dispositivos de seguridad eficaces proyectados para prevenir una explosión en caso de activación accidental del medio de cebado. Tales objetos y bultos se asignarán a los grupos de compatibilidad D o E.

**Nota 2:** Los objetos de los grupos de compatibilidad D y E podrán embalsarse/envasarse junto con su propio medio de cebado aun cuando éste no contenga dos dispositivos de seguridad eficaces si, a juicio de la autoridad competente del país de origen, la activación accidental del medio de cebado no causará la explosión del objeto en las condiciones normales de transporte. Tales bultos se asignarán a los grupos de compatibilidad D o E."

## 2.1.3 Procedimientos de clasificación

2.1.3.5.5 Cuadro para la clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia\*\*

2.1.3.5.5 En la **Nota 1** sustitúyase "composición pirotécnica en su conjunto" por "todas las sustancias pirotécnicas" y la **Nota 2** existente se sustituye por el siguiente texto:

**"Nota 2:** Por "composición detonante" se entenderá en este cuadro las sustancias pirotécnicas en polvo o como componentes pirotécnicos elementales en artificios de pirotecnia, que se usan para producir un efecto sonoro o como cargas explosivas o cargas de elevación, a menos que se demuestre que el tiempo necesario para el incremento de la presión es superior a 8 ms para 0,5 g de sustancia pirotécnica en la prueba de composición detonante del apéndice 7 del Manual de pruebas y criterios."

2.1.3.5.5 En el **cuadro para la clasificación por defecto de los artificios de pirotecnia**, sustitúyase "composición pirotécnica" por "sustancia pirotécnica" siempre que aparezca.

## CAPÍTULO 2.2 – CLASE 2: GASES

### 2.2.0 Notas de introducción

2.2.0 Se suprime la **Nota 2**.

2.2.0 Suprímase "Nota 1:" y en el título de 2.2.0, sustitúyase "Notas" por "Nota".

### 2.2.2 Subdivisiones de clase

2.2.2.2 En el apartado .2, suprímase la segunda frase "La capacidad comburente... 10156-2:2005)"

y se añade la siguiente nueva nota:

---

\*\* El texto de la nota a pie de página permanece sin cambios.



**"Nota:** En 2.2.2.2, por "gases que pueden provocar o facilitar la combustión de otras sustancias en mayor medida que el aire" se entiende gases puros o mezclas de gases con un poder comburente superior al 23,5 %, determinado por un método especificado en las normas ISO 10156:1996 ó 10156-2:2005."

2.2.2.6 Se añade el siguiente nuevo párrafo:

"2.2.2.6 Los gases de la Clase 2.2 no están sujetos al presente código si se encuentran en:

- .1 alimentos, incluidas las bebidas gaseosas (a excepción del N° ONU 1950);
- .2 balones para uso deportivo;
- .3 neumáticos (a excepción del transporte aéreo); o
- .4 bombillas, a condición de que estén embaladas de modo que los efectos de proyectil de una ruptura de la bombilla queden contenidos dentro del bulto."

### **2.2.3 Mezcla de gases**

2.2.3.4 La referencia "(véanse las normas ISO 10156:1996 e ISO 10156-2:2005)" se sustituye por "(véase la nota que figura en 2.2.2.2)".

## **CAPÍTULO 2.3 – CLASE 3: LÍQUIDOS INFLAMABLES**

### **2.3.3 Determinación del punto de inflamación**

2.3.3.6 La sección existente se sustituye por la siguiente:

"2.3.3.6 Determinación del punto de inflamación

Para determinar el punto de inflamación de los líquidos inflamables podrán utilizarse los métodos siguientes:

Normas internacionales:

ISO 1516  
ISO 1523  
ISO 2719  
ISO 13736  
ISO 3679  
ISO 3680

Normas nacionales:

*American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:*

ASTM D3828-07a, Standard Test Methods for Flash Point by Small Scale Closed Cup Tester

ASTM D56-05, Standard Test Method for Flash Point by Tag Closed Cup Tester

ASTM D3278-96(2004)e1, Standard Test Methods for Flash Point of Liquids by Small Scale Closed-Cup Apparatus

ASTM D93-08, Standard Test Methods for Flash Point by Pensky-Martens Closed Cup Tester

*Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé, 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex:*

Norma francesa NF M 07-019

Normas francesas NF M 07-011/NF T 30-050/NF T 66-009

Norma francesa NF M 07-036

*Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlín:*

Norma DIN 51755 (punto de inflamación inferior a 65°C)

*State Committee of the Council of Ministers for Standardization, 113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:*

GOST 12.1.044-84."

2.3.4 Añádase la siguiente nueva sección:

**"2.3.4 Determinación del punto de ebullición inicial**

Para determinar el punto de ebullición inicial de los líquidos inflamables podrán utilizarse los métodos siguientes:

Normas internacionales:

ISO 3924

ISO 4626

ISO 3405

Normas nacionales:

*American Society for Testing Materials International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pennsylvania, USA 19428-2959:*

ASTM D86-07a, Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Atmospheric Pressure

ASTM D1078-05, Standard Test Method for Distillation Range of Volatile Organic Liquids

Otros métodos aceptables:

Método A.2 descrito en la Parte A del Anexo del Reglamento (CE)<sup>1</sup> N° 440/2008 de la Comisión."

**CAPÍTULO 2.4 – CLASE 4: SÓLIDOS INFLAMABLES; SUSTANCIAS QUE PUEDEN EXPERIMENTAR COMBUSTIÓN ESPONTÁNEA; SUSTANCIAS QUE, EN CONTACTO CON EL AGUA, DESPRENDEN GASES INFLAMABLES**

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

*2.4.3.1 Definición y propiedades*

2.4.3.1.2 Se sustituye el párrafo actual por el siguiente:

"2.4.3.1.2 El calentamiento espontáneo de una sustancia es un proceso en que la reacción gradual de esa sustancia con el oxígeno (del aire) genera calor. Si la producción de calor es más rápida que la pérdida, la temperatura de la sustancia aumenta y después de un período de inducción puede producirse la inflamación espontánea y la combustión."

**CAPÍTULO 2.5 – CLASE 5: SUSTANCIAS COMBURENTES Y PERÓXIDOS ORGÁNICOS**

**2.5.3 Clase 5. 2 – Peróxidos orgánicos**

2.5.3.2.4 En el cuadro, modifíquense las entradas que figuran a continuación:

| <b>Peróxido orgánico</b>   | <b>Columna</b>                      | <b>Modificación</b>  |
|--|-------------------------------------|--|
| N° ONU 3105, PEROXI-3,5,5-TRIMETILHEXANOATO DE terc-AMILO                              | Riesgos secundarios y observaciones | Suprímase "3")   |
| N° ONU 3106, DI-(2-terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)                                | Peróxido orgánico                   | Modifíquese para que diga "DI-(terc-BUTILPEROXIISOPROPIL)BENCENO(S)" |
| N° ONU 3105, 2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO<br>(Concentración > 52 – 100) | (1ª fila)                           | Suprímase del índice   |

y modifíquese el índice en consecuencia.

Insértense las siguientes nuevas entradas:

| <b>Números (denominación genérica)</b> | <b>Peróxido orgánico</b>                    | <b>(3)</b> | <b>(4)</b> | <b>(5)</b> | <b>(6)</b> | <b>(7)</b> | <b>(8)</b> | <b>(9)</b> | <b>(10)</b> | <b>(11)</b> |
|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|
| 3103                                   | 2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO | > 90 –100  |            |            |            |            | OP5        |            |             |             |
| 3105                                   | 2,5-DIMETIL-2,5-DI-(terc-BUTILPEROXI)HEXANO | > 52 –90   | ≥ 10       |            |            |            | OP7        |            |             |             |

y modifíquese el índice en consecuencia.

<sup>1</sup> Reglamento (CE) N° 440/2008 de la Comisión de 30 mayo de 2008 por el que se establecen métodos de ensayo de acuerdo con el Reglamento (CE) N° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) (Diario Oficial de la Unión Europea, N° L 142 de 31 de mayo de 2008, págs. 1 a 739 y N° L 143 de 3 de junio de 2008, pág. 55).

## CAPÍTULO 2.6 – SUSTANCIAS TÓXICAS Y SUSTANCIAS INFECCIOSAS

### 2.6.0 Notas de introducción

**Nota 2:** En el párrafo, insértese "sustancia tóxica o" antes de "sustancia infecciosa".

### 2.6.2 Clase 6.1 – Sustancias tóxicas

2.6.2.2.4.2 Al final de la NOTA, la referencia a "2.8.2.2" debería sustituirse por "2.8.2.3". La nota debería trasladarse a 2.6.2.2.4.1.

### 2.6.3 Clase 6.2 – Sustancias infecciosas

2.6.3.1.5 Se suprime el párrafo existente y se añade [reservado].

2.6.3.6.2 Modifíquese de modo que diga: "El material animal afectado por agentes patógenos de la categoría A, o que se asignaría a la categoría A en cultivos únicamente, se asignará al N° ONU 2814 o al N° ONU 2900, según proceda. El material animal afectado por agentes patógenos de la categoría B distintos de los que se asignarían a la categoría A si estuvieran en cultivos, se asignará al N° ONU 3373".

## CAPÍTULO 2.7 – MATERIALES RADIACTIVOS

### 2.7.1.3 *Definiciones de términos específicos*

*Sustancias fisiónables:* el párrafo anterior a los apartados .1 y .2 se sustituye por el siguiente:

"Por *nucleidos fisiónables* se entenderá el uranio 233, uranio 235, plutonio 239 y plutonio 241. Por *sustancias fisiónables* se entenderá toda sustancia que contenga cualquiera de los nucleidos fisiónables. Se excluyen de la definición de sustancias fisiónables:"

### 2.7.2 Clasificación

#### 2.7.2.2 *Determinación del nivel de actividad*

2.7.2.2.1 En el cuadro, añádase la siguiente entrada nueva bajo "Criptón (36)":

|         |                     |                     |                     |                       |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| " Kr-79 | 4 × 10 <sup>0</sup> | 2 × 10 <sup>0</sup> | 1 × 10 <sup>3</sup> | 1 × 10 <sup>5</sup> " |
|---------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|

#### 2.7.2.3 *Determinación de otras características de los materiales*

##### 2.7.2.3.1 Materiales de baja actividad específica (BAE)

2.7.2.3.1.2.1 En el apartado ii), suprimase "a condición de".

2.7.2.3.1.2.1 En los apartados iii) y iv), sustitúyase "excluidas las sustancias fisiónables en cantidades que no estén exceptuadas en virtud de 2.7.2.3.5" por "excluidas las sustancias fisiónables no exceptuadas en virtud de 2.7.2.3.5".

2.7.2.3.1.2.3 Al principio de la frase y después de "excluidos los polvos", insértese "que satisfagan lo dispuesto en 2.7.2.3.1.3,"

2.7.2.3.3.2.1 Sustitúyase ", o" por "y".

2.7.2.3.4.1 En la segunda frase, después de "bulto" insértese ", teniendo en cuenta lo dispuesto en 6.4.8.14,".

2.7.2.3.5 Sustancias fisionables

La frase introductoria se sustituye por el siguiente texto:

"Los bultos que contengan sustancias fisionables se clasificarán en la entrada pertinente del cuadro 2.7.2.1.1, en cuya descripción figuren las palabras "FISIONABLES" o "fisionables exceptuados". La clasificación como "fisionables exceptuados" sólo es posible si se cumple una de las condiciones a) a d) del presente párrafo. Sólo se permite un tipo de excepción por remesa (véase también 6.4.7.2)."

2.7.2.3.5.1 Sustitúyase por el siguiente:

".1 Un límite de masa por remesa, siempre que la dimensión externa más pequeña de cada bulto no sea inferior a 10 cm, tal que:

$$\frac{\text{masa de uranio 235 (g)}}{X} + \frac{\text{masa de otras sustancias fisionables (g)}}{Y} < 1$$

donde X e Y son los límites de masa definidos en el cuadro 2.7.2.3.5, siempre que:

- i) cada uno de los bultos contenga una cantidad no superior a 15 g de nucleidos fisionables; tratándose de materiales sin embalar, este límite de cantidad se aplicará a la remesa que se acarree dentro del medio de transporte o sobre él; o
- ii) las sustancias fisionables sean soluciones o mezclas hidrogenadas homogéneas en que la razón de nucleidos fisionables a hidrógeno sea inferior al 5 % en masa; o
- iii) no haya más de 5 g de nucleidos fisionables en cualquier volumen de 10 l de material.

El berilio no deberá estar presente en cantidades que excedan del 1 % de los límites de masa por remesa aplicables que figuran en el cuadro 2.7.2.3.5, salvo cuando la concentración de berilio en los materiales no exceda de 1 g de berilio en cualquier cantidad de 1 000 g de material.

El deuterio tampoco deberá estar presente en cantidades que excedan del 1 % de los límites de masa por remesa aplicables que figuran en el cuadro 2.7.2.3.5, salvo en el caso del deuterio en concentración natural en el hidrógeno."

2.7.2.3.5.2 Sustitúyase "sustancias fisionables" por "nucleidos fisionables".

2.7.2.3.5.4 El párrafo se sustituye por el siguiente:

".4 El plutonio que no contenga más de un 20 % de nucleidos fisionables en masa hasta un máximo de 1 kg de plutonio por remesa. Las expediciones a las que se aplique esta excepción se realizarán según la modalidad de uso exclusivo."

- 2.7.2.4.1 Clasificación como bulto exceptuado
- 2.7.2.4.1.1.2 Al final de la frase, añádase "según se especifica en el cuadro 2.7.2.4.1.2".
- 2.7.2.4.1.1.4 Al final de la frase, añádase "según se especifica en el cuadro 2.7.2.4.1.2".
- 2.7.2.4.1.3 En la primera frase del primer párrafo, sustitúyase "siempre que" por "sólo cuando".
- 2.7.2.4.1.4 En la primera frase del primer párrafo, sustitúyase "los materiales radiactivos cuya actividad no supere el límite" por "los materiales radiactivos en formas diferentes de las especificadas en 2.7.2.4.1.3, cuyas actividades no excedan de los límites".
- 2.7.2.4.1.5 En la primera frase, suprimase "cuya actividad no supere el límite especificado en la columna 4 del cuadro 2.7.2.4.1.2" y sustitúyase "siempre que" por "sólo cuando".
- 2.7.2.4.1.6 Al final, sustitúyase "siempre que" por "sólo cuando".
- 2.7.2.4.2 Clasificación como material de baja actividad específica (BAE)
- 2.7.2.4.2 Sustitúyase "si cumplen las condiciones establecidas en 2.7.2.3.1 y 4.1.9.2" por "si cumplen la definición de BAE que figura en 2.7.1.3 y las condiciones establecidas en 2.7.2.3.1, 4.1.9.2 y 7.1.14.2".
- 2.7.2.4.3 Clasificación como objeto contaminado en la superficie (OSC)
- 2.7.2.4.3 Sustitúyase "si se cumplen las condiciones establecidas en 2.7.2.3.2.1 y 4.1.9.2" por "si se cumplen la definición de OSC que figura en 2.7.1.3 y las condiciones establecidas en 2.7.2.3.2, 4.1.9.2 y 7.1.14.2".

## **CAPÍTULO 2.8 – SUSTANCIAS CORROSIVAS**

### **2.8.2 Asignación de los grupos de embalaje/envase**

- 2.8.2.4 Al final del párrafo, sustitúyase "directriz 404<sup>1</sup>." por "las directrices de la OCDE para los ensayos 404<sup>1</sup> ó 435<sup>2</sup>. Toda sustancia que, de conformidad con las directrices de la OCDE para los ensayos 430<sup>3</sup> ó 431<sup>4</sup> se clasifique como no corrosiva, podrá considerarse no corrosiva para la piel a los efectos del presente código sin necesidad de nuevos ensayos". Se suprime la nota a pie de página "<sup>1</sup>".

## **CAPÍTULO 2.9 – SUSTANCIAS Y OBJETOS PELIGROSOS VARIOS (CLASE 9) Y SUSTANCIAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE**

### **2.9.1 Definiciones**

- 2.9.1.2 El texto existente se suprime.

### **2.9.2 Adscripción a la Clase 9**

---

<sup>1</sup> Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos nº 404 "Acute Dermal Irritation/Corrosion" 2002.

<sup>2</sup> Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos nº 435 "In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion" 2006.

<sup>3</sup> Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos nº 430 "In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.

<sup>4</sup> Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos nº 431 "In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test" 2004.

2.9.2.1 Se suprimen los apartados .3 y .4.

2.9.2.2 Insértese el siguiente nuevo párrafo 2.9.2.2:

"2.9.2.2 Las sustancias y objetos de la Clase 9 se subdividen como sigue:

**Sustancias que, al ser inhaladas como polvo fino, pueden poner en peligro la salud**

- 2212 ASBESTO AZUL (crocidolita) o
- 2212 ASBESTO MARRÓN (amosita, misorita)
- 2590 ASBESTO BLANCO (crisotilo, actinolita, antofilita, tremolita)

**Sustancias que desprenden vapores inflamables**

- 2211 POLÍMERO EN BOLITAS DILATABLES que desprenden vapores inflamables
- 3314 COMPUESTO PLÁSTICO PARA MOLDEO en pasta, láminas o cintas extruidas, que desprende vapor inflamable

**Baterías de litio**

- 3090 BATERÍAS DE METAL LITIO (incluidas las baterías de aleación de litio)
- 3091 BATERÍAS DE METAL LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO (incluidas las baterías de aleación de litio) o
- 3091 BATERÍAS DE METAL LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO (incluidas las baterías de aleación de litio)
- 3480 BATERÍA DE IÓN LITIO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)
- 3481 BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio) o
- 3481 BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO (incluidas las baterías poliméricas de ión litio)

**Dispositivos de salvamento**

- 2990 DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO AUTOINFLABES
- 3072 DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO NO AUTOINFLABES que contengan mercancías peligrosas como partes de su equipo
- 3268 INFLADORES DE BOLSAS NEUMÁTICAS o
- 3268 MÓDULOS DE BOLSAS NEUMÁTICAS o
- 3268 PRETENSORES DE CINTURONES DE SEGURIDAD

**Sustancias y objetos que, en caso de incendio, pueden formar dioxinas**

Este grupo de sustancias comprende:

- 2315 DIFENILOS POLICLORADOS LÍQUIDOS
- 3432 DIFENILOS POLICLORADOS SÓLIDOS
- 3151 DIFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS o
- 3151 TERFENILOS POLIHALOGENADOS LÍQUIDOS
- 3152 DIFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS o
- 3152 TERFENILOS POLIHALOGENADOS SÓLIDOS

Como ejemplos de objetos cabe citar los transformadores, los condensadores y los aparatos que contienen esas sustancias.

### **Sustancias transportadas o presentadas para el transporte a temperaturas elevadas**

3257 LÍQUIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 100 °C e inferior a su punto de inflamación (incluidos los metales fundidos, las sales fundidas, etc.)

3258 SÓLIDO A TEMPERATURA ELEVADA, N.E.P., a una temperatura igual o superior a 240 °C

### **Sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente**

3077 SUSTANCIA SÓLIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

3082 SUSTANCIA LÍQUIDA POTENCIALMENTE PELIGROSA PARA EL MEDIO AMBIENTE, N.E.P.

Estas denominaciones se usan para sustancias y mezclas que son peligrosas para el medio acuático y que no cumplen los criterios de clasificación de ninguna otra clase o de otra sustancia de la Clase 9. También podrán usarse para desechos que no estén sujetos a otras disposiciones del presente código, pero que estén regidos por el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, y para sustancias declaradas potencialmente peligrosas para el medio ambiente por la autoridad competente del país de origen, tránsito o destino que no cumplan los criterios de una sustancia potencialmente peligrosa para el medio ambiente con arreglo al presente código o de cualquier otra clase de riesgo. Los criterios aplicables a las sustancias que son potencialmente peligrosas para el medio acuático figuran en la sección 2.9.3.

### **Microorganismos modificados genéticamente y organismos modificados genéticamente**

3245 MICROORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE o  
3245 ORGANISMOS MODIFICADOS GENÉTICAMENTE

Los microorganismos modificados genéticamente y los organismos modificados genéticamente que no se ajusten a la definición de sustancias tóxicas (véase 2.6.2) o de sustancias infecciosas (véase 2.6.3) se asignarán al N° ONU 3245.

Los microorganismos modificados genéticamente o los organismos modificados genéticamente no estarán sujetos al presente código cuando su uso esté autorizado por las autoridades competentes de los países de origen, tránsito y destino.

Los animales vivos modificados genéticamente se transportarán en las condiciones que establezcan las autoridades competentes de los países de origen y destino.



**Otras sustancias u objetos que presentan un peligro durante el transporte, pero que no responden a las definiciones de otra clase:**

- 1841 ALDEHIDATO AMÓNICO
- 1845 DIÓXIDO DE CARBONO SÓLIDO (HIELO SECO)
- 1931 DITIONITO DE CINCO (HIDROSULFITO DE CINCO)
- 1941 DIBROMODIFLUOROMETANO
- 1990 BENZALDEHÍDO
- 2071 ABONOS A BASE DE NITRATO AMÓNICO
- 2216 HARINA DE PESCADO (DESECHOS DE PESCADO) ESTABILIZADA
- 2807 MATERIAL MAGNETIZADO\*
- 2969 SEMILLAS DE RICINO o
- 2969 HARINA DE RICINO o
- 2969 PULPA DE RICINO o
- 2969 ESCAMAS DE RICINO
- 3166 MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA o
- 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o
- 3166 VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE o
- 3166 MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o
- 3166 MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE o
- 3166 VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o
- 3166 VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE
- 3171 VEHÍCULO ACCIONADO POR BATERÍA o
- 3171 APARATO ACCIONADO POR BATERÍA
- 3316 BOTIQUÍN QUÍMICO o
- 3316 BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS
- 3334 LÍQUIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.\*
- 3335 SÓLIDO REGULADO PARA AVIACIÓN, N.E.P.\*
- 3359 UNIDAD SOMETIDA A FUMIGACIÓN
- 3363 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN MAQUINARIAS o
- 3363 MERCANCÍAS PELIGROSAS EN APARATOS
- 3496 BATERÍAS DE NÍQUEL-HIDRURO METÁLICO".

**2.9.3 Sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente (medio acuático)**

*2.9.3.1 Definiciones generales*

2.9.3.1.1 La definición de "sustancia" se sustituye por la siguiente:

"Por sustancia se entiende los elementos químicos y sus compuestos en estado natural, o los que se obtienen mediante cualquier proceso de producción, incluidos cualesquiera aditivos necesarios para conservar la estabilidad del producto y cualesquiera impurezas que resulten del proceso utilizado, pero excluidos los disolventes que se puedan separar sin afectar a la estabilidad de la sustancia ni modificar su composición."

*2.9.3.2 Definiciones y datos requeridos*

2.9.3.2.2 Insértese "existe consenso en que" antes de "los datos de toxicidad".

\* No está sujeto a las disposiciones del presente código, pero se le pueden aplicar las disposiciones que rigen el transporte de mercancías peligrosas por otros modos (véase asimismo la disposición especial 960).

2.9.3.2.3 Sustitúyanse la segunda y tercera frase por el siguiente texto:

"Estas especies se consideran representativas de todos los organismos acuáticos, aunque también podrán considerarse datos de otras especies tales como Lemna, si la metodología de los ensayos es adecuada".

2.9.3.2.5 En la tercera frase suprimase la palabra "acuático".

2.9.3.2.5 La cuarta frase se sustituye por el siguiente texto:

"Dado que los citados ensayos se refieren a aguas dulces, también se han incluido los resultados del método 306 de las Directrices de la OCDE para los ensayos de productos químicos, que es más adecuado para los medios marinos".

2.9.3.4 *Categorías y criterios de clasificación de las mezclas*

2.9.3.4.3.2 En el primer párrafo, la última frase se sustituye por la siguiente:

"Se utilizarán también los datos sobre la toxicidad crónica (a largo plazo) (CSEO), cuando se disponga de ellos".

2.9.3.4.4.1 Esta modificación no afecta al texto español.

2.9.3.4.5.1 En la primera frase, se sustituye "la clasificación de sus ingredientes" por "las concentraciones de sus ingredientes clasificados".

2.9.3.4.5.2 La primera frase se sustituye por la siguiente:

"Las mezclas se pueden hacer con una combinación tanto de ingredientes que están clasificados (en las categorías aguda 1 y/o crónica 1, 2) como de aquéllos para los que se dispone de datos adecuados obtenidos a partir de los ensayos."

La siguiente modificación no afecta al texto español.

2.9.3.4.6.1.1 Esta modificación no afecta al texto español.

2.9.3.4.6.4.1 La primera frase se sustituye por la siguiente:

"Los ingredientes clasificados en la categoría aguda 1 con efectos tóxicos a concentraciones muy inferiores a 1 mg/l pueden influir en la toxicidad de la mezcla y se les asigna un mayor peso al aplicar el método de adición."

y la segunda frase se sustituye por la siguiente:

"Cuando una mezcla contenga ingredientes clasificados en la categoría aguda 1 o crónica 1, el enfoque secuencial descrito en 2.9.3.4.6.2 y 2.9.3.4.6.3 se aplicará usando una suma ponderada que se obtiene al multiplicar las concentraciones de los ingredientes de la categoría aguda 1 por un factor, en lugar de sumar simplemente los porcentajes".

## PARTE 3 – LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, DISPOSICIONES ESPECIALES Y EXCEPCIONES

### CAPÍTULO 3.1 – GENERALIDADES

#### 3.1.2 Nombres de expedición

3.1.2 Suprímase la **Nota 2** y numérese la **Nota 3** como **Nota 2**.

3.1.2.8 *Entradas genéricas o entradas con la indicación de "No especificada en otra parte" (N.E.P.)*

3.1.2.8.1 En la primera frase, después de "disposición especial 274", insértese "ó 318".

3.1.2.8.1.1 En la primera frase, después de "químico", insértese "o biológico".

#### 3.1.3 Mezclas y soluciones que contienen una sustancia peligrosa

3.1.3 La actual sección "3.1.3" se sustituye por la siguiente:

##### "3.1.3 Mezclas o soluciones

**Nota:** Cuando la denominación de una sustancia figure expresamente en la Lista de mercancías peligrosas, esa sustancia se identificará para el transporte mediante su nombre de expedición en dicha lista. Esas sustancias podrán contener impurezas técnicas (por ejemplo las derivadas del proceso de producción) o aditivos de estabilización o de otro tipo que no afecten a su clasificación. Sin embargo, toda sustancia que aparezca mencionada expresamente por su nombre y que contenga impurezas técnicas o aditivos de estabilización o de otro tipo que afecten a su clasificación se considerará una mezcla o una solución (véanse 2.0.2.2 y 2.0.2.5).

3.1.3.1 Una mezcla o solución estará exenta de la aplicación del presente código si sus características, sus propiedades, su forma o su estado físico son tales que no satisfacen los criterios, incluidos los criterios de experiencia humana, para su adscripción a ninguna de las clases.

3.1.3.2 Toda mezcla o solución [que se ajuste a la clasificación del presente Código] que contenga una sustancia predominante que aparezca mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas y una o varias sustancias no sujetas al presente código y/o trazas de una o varias sustancias identificadas por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas recibirá el número ONU y el nombre de expedición de la sustancia predominante mencionada en la Lista de mercancías peligrosas, salvo en los casos siguientes:

- .1 el nombre de la mezcla o solución aparece mencionado en la Lista de mercancías peligrosas;

- .2 el nombre y la descripción de la sustancia mencionada en la Lista de mercancías peligrosas indican específicamente que sólo se aplican a la sustancia en estado puro;
- .3 la clase o división de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios, el Grupo de embalaje/envase o el estado físico de la mezcla o solución son distintos de los de la sustancia mencionada en la Lista de mercancías peligrosas; o
- .4 las características de riesgo y las propiedades de la mezcla o solución hacen que las medidas requeridas en caso de emergencia sean distintas de las que se necesitan para la sustancia mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas.

3.1.3.3 Se añadirá al nombre de expedición la palabra "MEZCLA" o "SOLUCIÓN", según sea el caso, por ejemplo: "ACETONA EN SOLUCIÓN". Después de la descripción básica de la mezcla o solución, puede indicarse asimismo su concentración, por ejemplo: "ACETONA, SOLUCIÓN AL 75 %".

3.1.3.4 Toda mezcla o solución que se ajuste a los criterios de clasificación del presente código que no aparezca mencionada por su nombre en la Lista de mercancías peligrosas y que se componga de dos o más mercancías peligrosas se asignará a la entrada correspondiente al nombre de expedición que contenga la descripción, la clase o división de riesgo, el riesgo o los riesgos secundarios y el Grupo de embalaje/envase que más exactamente describan la mezcla o solución."

### 3.1.4 Grupos de segregación

3.1.4.4 Se enmiendan los grupos de segregación según se indica a continuación:

#### 8 Hipocloritos

Añádanse las siguientes entradas:

Nº 3485 Hipoclorito cálcico seco, corrosivo o Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo con más del 39 % de cloro activo (8,8 % de oxígeno activo)

Nº 3486 Hipoclorito cálcico en mezcla seca, corrosivo con más del 10 % pero no más del 39 % de cloro activo

Nº 3487 Hipoclorito cálcico hidratado, corrosivo o Hipoclorito cálcico hidratado, en mezcla, corrosivo, con no menos del 5,5 % pero no más del 16 % de agua

#### 18 Álcalis

Añádase la siguiente entrada:

Nº ONU 3484 HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA, INFLAMABLE, con más del 37 %, en masa, de hidrazina

### CAPÍTULO 3.2 – LISTA DE MERCANCÍAS PELIGROSAS

En los N<sup>os</sup> ONU 0323, 0366, 0441, 0445, 0455, 0456, 0460 y 0500, añádase "347" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1002 y 1956, suprimase "292" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1834, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334, 2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3079 y 3246, añádase "354" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1092, 1098, 1135, 1143, 1163, 1182, 1185, 1238, 1239, 1244, 1251, 1541, 1580, 1595, 1605, 1647, 1670, 1695, 1752, 1809, 1810, 1838, 1892, 1994, 2232, 2334, 2337, 2382, 2407, 2474, 2477, 2480, 2482, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2606, 2644, 2646, 2668, 3023, 3246 y 3381 a 3390, modifíquese el código en la columna 7b) de modo que diga "E0".

En los N<sup>os</sup> ONU 1135, 1143, 1695, 1752, 1809, 1810, 2232, 2337, 2382, 2474, 2477, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2646, 3023, 3079 y 3246, sustitúyase "P001" por "P602" en la columna (8).

En los N<sup>os</sup> ONU 1135, 1182, 1541, 1605, 1670, 1810, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 y 3246, modifíquese el código en la columna (13) de modo que diga "T20".

En los N<sup>os</sup> ONU 1135, 1182, 1251, 1541, 1580, 1605, 1670, 1810, 1838, 1892, 2232, 2382, 2474, 2477, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2521, 2605, 2606, 2644, 2668, 3079 y 3246, añádase "TP37" en la columna (14).

En los N<sup>os</sup> ONU 1194, 1222, 1261, 1865, 3094 (GE/E I) y 3301 (GE/E I), sustitúyase "P099" por "P001" en la columna (8).

En los N<sup>os</sup> ONU 1251 y 1580, sustitúyase "T14" por "T22" en la columna (13).

En los N<sup>os</sup> ONU 1378, 1450, 1461, 1462, 1482 (GE/E II y III), 1549, 1556 (GE/E I, II y III), 1557 (GE/E I, II y III), 1564 (GE/E II y III), 1566 (GE/E II y III), 1583 (GE/E I, II y III), 1655 (GE/E I, II y III), 1707, 1935 (GE/E I, II y III), 2024 (GE/E I, II y III), 2025 (GE/E I, II y III), 2026 (GE/E I, II y III), 2291, 2570 (GE/E I, II y III), 2627, 2630, 2742, 2856, 2881 (GE/E I, II y III), 3141, 3144 (GE/E I, II y III), 3210 (GE/E II y III), 3212, 3213 (GE/E II y III), 3214, 3219 (GE/E II y III), 3256, 3257, 3258, 3283 (GE/E I, II y III), 3284 (GE/E I, II y III), 3285 (GE/E I, II y III), 3361, 3362 y 3440 (GE/E I, II y III), añádase "274" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1391, 1649 y 2030 (GE/E I), suprimase "329" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1450 y 3213(GE/E II y III), añádase "350" y suprimase "900" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1461 y 3210 (GE/E II y III), añádase "351" y suprimase "900" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1482 (GE/E II y III) y 3214, añádase "353" y suprimase "900" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1748 (GE/E II), 2208 y 2880 (GE/E II y III), suprimase "313" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 1810, 1834 y 1838, sustitúyase "8" por "6.1" en la columna (3) y añádase "8" en la columna (4).

En los N<sup>os</sup> ONU 1810, 1838, 2474, 2486 y 2668, sustitúyase "II" por "I" en la columna (5).

En los N<sup>os</sup> ONU 1810, 1834, 2474 y 2668, añádase "TP13" en la columna (14).

En los N<sup>os</sup> ONU 1950 y 2037, añádase "344" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1040, añádase "342" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1072, añádase "355" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1131, en la columna (16), suprimase "véase asimismo la disposición especial 953".

En los N<sup>os</sup> ONU 1259, 2845, 3194, 3392, 3394, en la columna (16), sustitúyase "Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, excepción hecha de las enumeradas en 7.2.7.1.3.2" por "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de las mercancías de la Clase 1".

En el N<sup>o</sup> ONU 1266 (GE/E II y III), añádase "163" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1267 (GE/E I, II y III), añádase "357" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1267 (GE/E I), suprimase "Punto de ebullición: 14°C como mínimo" en la columna (17).

En el N<sup>o</sup> ONU 1268 (GE/E I), suprimase "Punto de ebullición: 14°C como mínimo" en la columna (17).

En el N<sup>o</sup> ONU 1462, añádase "352" y suprimase "900" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1510, sustitúyase "5.1" por "6.1" en la columna (3) y sustitúyase "6.1" por "5.1" en la columna (4).

En el N<sup>o</sup> ONU 1580, sustitúyase "P602" por "P601" en la columna (8).

En el N<sup>o</sup> ONU 1838, sustitúyase "P001" por "P602" en la columna (8) y suprimase "IBC02" en la columna (10).

En el N<sup>o</sup> ONU 1845, suprimase "III" en la columna (5).

En el N<sup>o</sup> ONU 1977, añádase "345, 346" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 1999 (GE/E II y III), en la columna (2), modifíquese el nombre y la descripción, de modo que diga "ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los aglomerantes para carreteras y los asfaltos rebajados". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En los N<sup>os</sup> ONU 2078, 2206, 2236, 2250, 2281, 2285, 2290, 2328, 2478, 2480, 2482, 2484, 2485, 2487, 2488, 3080 y 3428, insértese en la columna (17) "Irritante para la piel, los ojos y las mucosas".

En el N<sup>o</sup> ONU 2315, suprimase "908" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> 2474, 2486 y 2668, modifíquese el valor que figura en la columna (7a), de modo que diga "0".

En los N<sup>os</sup> 2481, 2483, 2486, 2605 y 3079, sustitúyase "3" por "6.1" en la columna (3) y sustitúyase "6.1" por "3" en la columna (4).

En los N<sup>os</sup> 2910, 2916, 2917, 2919 y 3323, añádase "325" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 2481, sustitúyase "P601" por "P602" en la columna (8).

En el N<sup>o</sup> ONU 2668, sustitúyase "P001 IBC99" por "P602" en la columna (8) y suprimase "IBC99" en la columna (10).

En los N<sup>os</sup> 3077 y 3082, suprimase "179" y "909" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> 3095 (GE/E I), 3096 (GE/E I) y 3124 (GE/E I), sustitúyase "P099" por "P002" en la columna (8).

En el N<sup>o</sup> ONU 3151, suprimase "908" en la columna (6).

En el N<sup>o</sup> ONU 3212, añádase "349" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 3328, 3329, 3330 y 3331, añádase "326" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 3391 a 3394, 3395 a 3399 (GE/E I, II y III) y 3400 (GE/E II y III), añádase "TP36" en la columna (14).

En el N<sup>o</sup> ONU 3468, añádase "356" en la columna (6) y sustitúyase "P099" por "P205" en la columna (8).

En el N<sup>o</sup> ONU 3474, en la columna (2), modifíquese el nombre y la descripción de modo que digan "1-HIDROXIBENZOTRIAZOL MONOHIDRATO" y en la columna (6), suprimase "28". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En los N<sup>os</sup> ONU 3480 y 3481, añádase "348" en la columna (6).

En los N<sup>os</sup> ONU 3126 (GE/E II), 3127 (GE/E II), 3128 (GE/E II), 3131 (GE/E II) y 3132 (GE/E II), añádase "T3" en la columna (13) y "TP33" en la columna (14).

En los N<sup>os</sup> ONU 3126 (GE/E III), 3127 (GE/E III), 3128 (GE/E III), 3131 (GE/E III) y 3132 (GE/E III), añádase "T1" en la columna (13) y "TP33" en la columna (14).

En los N<sup>os</sup> ONU 0020, 0021, 0243, 0244, 0245, 0246, 0248, 0249, 0250, 0301, 0303, 0322, 0354, 0355, 0356, 0357, 0358, 0359, 0380, añádase en la columna (17) ",," después de "bajo cubierta" en la última frase.

En el N<sup>o</sup> ONU 0501, sustitúyase "S-X" por "S-Y" en la columna (15).

En el N<sup>o</sup> ONU 0216, modifíquese la columna (2) de modo que diga "TRINITRO-m-CRESOL". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N<sup>o</sup> ONU 1110, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-AMILMETILCETONA". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N<sup>o</sup> ONU 1125, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-BUTILAMINA". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N<sup>o</sup> ONU 1128, modifíquese la columna (2) de modo que diga "FORMIATO DE n-BUTILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1131, suprimase "953" en la columna (6) y sustitúyase en la columna (16) "Prohibido en buques que transporten mercancías de la Clase 1, salvo lo dispuesto en 7.2.7.1.3.2" por "Separado longitudinalmente por todo un compartimiento intermedio o toda una bodega intermedia de las mercancías de la Clase 1".

En el N° ONU 1143, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1274, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-PROPANOL (ALCOHOL PROPÍLICO NORMAL)". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1276, modifíquese la columna (2) de modo que diga "ACETATO DE n-PROPILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1348, modifíquese la columna (2) de modo que diga "DINITRO-o-CRESOLATO SÓDICO HUMIDIFICADO con un mínimo del 15 % en masa, de agua". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1391, sustitúyase "p. ej., sodio metálico en suspensión en un líquido inflamable como el tolueno, xileno, nafta, queroseno, etc." por "en suspensión en un líquido" en la columna (17).

En el N° ONU 1471 (GE/E II), modifíquese la columna (2) de modo que diga "HIPOCLORITO DE LITIO, SECO o MEZCLA DE HIPOCLORITO DE LITIO" y modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1486, 1498 y 1499, añádase "964" en la columna (6).

En el N° ONU 1510, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 1512, suprimase "B2" en la columna (11).

En el N° ONU 1579, modifíquese la columna (2) de modo que diga "CLORHIDRATO DE 4-CLORO-o-TOLUIDINA, SÓLIDO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1591, modifíquese la columna (2) de modo que diga "o-DICLOROBENZENO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1598, modifíquese la columna (2) de modo que diga "DINITRO-o-CRESOL". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1647, sustitúyase "Categoría C" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1649, suprimase "" en la columna (15) y suprimase "Puede tener el punto de inflamación de un líquido inflamable." y ""Si es inflamable: F-E, S-D" en la columna (17).

En el N° ONU 1661, modifíquese la columna (2) de modo que diga "NITROANILINAS (o-, m-, p-)". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1663, modifíquese la columna (2) de modo que diga "NITROFENOLES (o-, m-, p-)". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1673, modifíquese la columna (2) de modo que diga "FENILENEDIAMINAS (o-, m-, p-)". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1810, sustitúyase "Categoría C" por "Categoría D" en la columna (16) y añádase en la columna (17) "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación."



En el N° ONU 1834, sustitúyase "Categoría C" por "Categoría D" en la columna (16) y añádase en la columna (17) "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación."

En el N° ONU 1838, sustitúyase "Categoría C" por "Categoría D" en la columna (16) y sustitúyase en la columna (17) "Sus vapores irritan las mucosas" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas."

En el N° ONU 1865, modifíquese la columna (2) de modo que diga "NITRATO DE n-PROPILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 1913, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1951, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1963, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1970, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 1977, suprimase en la columna (17) en la segunda frase "del gas".

En el N° ONU 2030, suprimase "" en la columna (15) y ""Si es inflamable: F-E, S-C (S-C es un caso especial)" en la columna (17).

En el N° ONU 2187, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2201, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2227, modifíquese la columna (2) de modo que diga "METACRILATO DE n-BUTILO ESTABILIZADO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2247, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-DECANO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2278, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-HEPTENO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2337, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2364, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-PROPILBENZENO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2384, modifíquese la columna (2) de modo que diga "ÉTER DI-n-PROPÍLICO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2398, modifíquese la columna (2) de modo que diga "METIL terc-BUTILÉTER". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2455, suprimase "F-C, S-V" en la columna (15).

En el N° ONU 2474, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16) y sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2477, añádase "Apartado de los lugares habitables." en la columna (16).

En el N° ONU 2481, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de inhalación" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2482, modifíquese la columna (2) de modo que diga "ISOCIANATO DE n-PROPILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2483, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2485, modifíquese la columna (2) de modo que diga "ISOCIANATO DE n-BUTILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2486, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de inhalación" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2591, sustitúyase "Categoría B" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2605, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2606, sustitúyase "Categoría E" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2644, sustitúyase "Categoría C" por "Categoría D" en la columna (16).

En el N° ONU 2668, sustitúyase "Categoría A" por "Categoría D" en la columna (16) y sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 2671, modifíquese la columna (2) de modo que diga "AMINOPIRIDINAS (o-, m-, p-)". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2740, modifíquese la columna (2) de modo que diga "CLOROFORMIATO DE n-PROPILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2743, modifíquese la columna (2) de modo que diga "CLOROFORMIATO DE n-BUTILO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 2949, insértese "," después de "HIDROSULFURO" en la columna (2).

En el N° ONU 3056, modifíquese la columna (2) de modo que diga "n-HEPTALDEÍDO". Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 3065 (GE/E II y III), insértese "," después de "BEBIDAS" en la columna (2).

En el N° ONU 3079, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En los N<sup>os</sup> ONU 3101, 3102, 3103, 3104, 3105, 3106, 3107, 3108, 3109, 3110, 3111, 3112, 3113, 3114, 3115, 3116, 3117, 3118, 3119 y 3120, al final del texto actual de la columna (17) añádase "Puede desprender humos irritantes o tóxicos."

En el N° ONU 3124, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores" por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación".

En el N° ONU 3166:

Modifíquese la columna (2) de modo que diga "MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA o VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE o MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE o VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE".

Modifíquese la columna (6) de modo que diga "312 356 961 962".

Modifíquese la columna (15) de modo que diga "\*\*".

Modifíquese la columna (16) de modo que diga "Categoría A".

Modifíquese la columna (17) de modo que diga "Entre los tipos de objetos transportados con arreglo a esta entrada se incluyen los motores de combustión interna, los motores de compresión/ignición, los motores alimentados con pila de combustible, los vehículos de motor, los vehículos híbridos, las motocicletas y las embarcaciones. \*F-D, S-U para gases o F-E, S-E para líquidos."

Modifíquese en consecuencia el índice alfabético.

En el N° ONU 3171:

Modifíquese la columna (6) de modo que diga "240 961 962".

Modifíquese la columna (15) de modo que diga "F-I, S-I".

Modifíquese la columna (16) de modo que diga "Categoría A".

Modifíquese la columna (17) de modo que diga "Entre los tipos de objetos transportados con arreglo a esta entrada se incluyen los vehículos o el equipo accionado por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o de litio, que se transportan con estas baterías instaladas, como por ejemplo coches de propulsión eléctrica, cortadoras de césped, sillas de ruedas y otros medios auxiliares de movilidad accionados por batería."

En el N° ONU 3359, en la columna (2), modifíquese el nombre de expedición de modo que diga "UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN". Suprímase "910" en la columna (6). En la columna (17), modifíquese "UNIDAD FUMIGADA" de modo que diga "UNIDAD DE TRANSPORTE SOMETIDA A FUMIGACIÓN", suprímase "No se aplicarán productos fumigantes al contenido de una unidad de transporte una vez que haya sido embarcada en un buque. Las disposiciones en el presente código no serán aplicables a las unidades de transporte cerradas que hayan sido fumigadas, a condición de que dichas unidades hayan sido completamente ventiladas, bien sea abriendo las puertas de la unidad o mediante ventilación mecánica después del tratamiento de fumigación, y si la fecha en que se aplicó la ventilación está marcada en la señal de advertencia en caso de fumigación (véase asimismo la disposición especial 910)" y añádase "Véase asimismo 5.5.2.". Modifíquese el nombre de expedición en el índice en consecuencia.

En los N<sup>os</sup> ONU 3381, 3382, 3383, 3385, 3387 y 3389, sustitúyase en la columna (17) "Sumamente tóxico en caso de inhalación. Tóxico en caso de ingestión o contacto con la piel." por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación." y "considerable" por "sumamente".

En los N<sup>os</sup> ONU 3384, 3386, 3388 y 3390, sustitúyase en la columna (17) "Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores." por "Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación." y "considerable" por "sumamente".

Añádanse las siguientes nuevas entradas:

| (1)  | (2)   | (3)  | (4) | (5) | (6)        | (7a) | (7b) | (8)          | (9)  | (10)  | (11) | (13) | (14) | (15)     | (16)  | (17)  |
|------|---|------|-----|-----|------------|------|------|--------------|------|-------|------|------|------|----------|---|---|
| 0509 | PÓLVORA SIN HUMO  | 1.4C | -   | -   | -          | 0    | E0   | P114(b)      | PP48 | -     | -    | -    | -    | F-B, S-Y | Categoría 09  | Sustancias basadas en la nitrocelulosa que se utilizan como propulsoras.  |
| 1471 | HIPOCLORITO DE LITIO SECO o MEZCLA DE HIPOCLORITO DE LITIO                                      | 5.1  | -   | III | 223        | 5 kg | E1   | P002<br>LP02 | -    | IBC08 | B3   | T1   | TP33 | F-H, S-Q | Categoría A.<br>Se podrá exigir ventilación. Antes de efectuar la operación de carga habrá que tener en cuenta la posible necesidad de abrir las escotillas para obtener la máxima ventilación en caso de incendio y de utilizar agua en una emergencia, con el consiguiente riesgo que supondría la inundación del espacio de carga para la estabilidad del buque. "Separado de" los compuestos amónicos, los ácidos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas. "A distancia de" las fuentes de calor. | Véase la entrada anterior.  |
| 3482 | DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOS, INFLAMABLE o DISPERSIÓN DE METALES ALCALINOTÉRREOS, INFLAMABLE | 4.3  | 3   | I   | 182<br>183 | 0    | E0   | P402         | -    | -     | -    | -    | -    | F-G, S-N | Categoría D.<br>"Separada de" los ácidos.   | Metal alcalino o metal alcalinotérreo finamente dividido, en suspensión en un líquido inflamable como el tolueno, xileno, nafta, queroseno, etc. Reacciona violentamente en presencia de humedad y con el agua y los ácidos, desprendiendo hidrógeno, el cual puede inflamarse debido al calor originado por la reacción. |

| (1)  | (2)  | (3) | (4)      | (5) | (6) | (7a) | (7b) | (8)  | (9)  | (10) | (11) | (13) | (14)        | (15)            | (16)   | (17)   |
|------|--|-----|----------|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|-------------|-----------------|--|--|
| 3483 | MEZCLA ANTIDETONANTE PARA COMBUSTIBLES DE MOTORES, INFLAMABLE  | 6.1 | 3<br>P   | I   | -   | 0    | E5   | P602 | -    | -    | -    | T14  | TP2<br>TP13 | F-E, S-D        | Categoría D. Apartada de los lugares habitables. Resguárdese del calor radiante.   | Líquidos inflamables volátiles que desprenden vapores tóxicos. Mezcla de tetraetilplomo o tetrametilplomo con dibromuro de etileno y dicloruro de etileno. Insoluble en agua. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores.   |
| 3484 | HIDRAZINA EN SOLUCIÓN ACUOSA, INFLAMABLE con más del 37 %, en masa, de hidrazina   | 8   | 3<br>6.1 | I   | -   | 0    | E0   | P001 | -    | -    | -    | T10  | TP2<br>TP13 | F-E, <u>S-C</u> | Categoría D. Apartada de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1. "Separada de" los ácidos.   | Líquido inflamable incoloro. Poderoso agente reductor, arde fácilmente. Tóxica en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación de sus vapores. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. Reacciona violentamente con los ácidos.  |
| 3485 | HIPOCLORITO CÁLCICO SECO, CORROSIVO o HIPOCLORITO CÁLCICO EN MEZCLA SECA, CORROSIVO con más del 39 % de cloro activo (8.8 % de oxígeno activo) | 5.1 | 8        | II  | 314 | 1 kg | E2   | P002 | PP85 | -    | -    | -    | -           | F-H, S-Q        | Categoría D. Las unidades de transporte deberán resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberán estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los compuestos amónicos, los ácidos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas. | Sólido corrosivo blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (p. ej. metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |

| (1)  | (2)  | (3) | (4) | (5) | (6)        | (7a) | (7b) | (8)  | (9)  | (10) | (11) | (13) | (14) | (15)     | (16)   | (17)   |
|------|--|-----|-----|-----|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|--|--|
| 3486 | HIPOCLORITO CÁLCICO EN MEZCLA SECA, CORROSIVO con más del 10 % pero no más del 39 % de cloro activo  | 5.1 | 8   | III | 314        | 5 kg | E1   | P002 | PP85 | –    | –    | –    | –    | F-H, S-Q | Categoría D. Las unidades de transporte deberán resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberán estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los compuestos amónicos, los ácidos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas. | Sólido corrosivo blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (p. ej. metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |
| 3487 | HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO, CORROSIVO o HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO, EN MEZCLA, CORROSIVO con no menos del 5.5 % pero no más del 16 % de agua | 5.1 | 8   | II  | 314<br>322 | 1 kg | E2   | P002 | PP85 | –    | –    | –    | –    | F-H, S-Q | Categoría D. Las unidades de transporte deberán resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberán estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los compuestos amónicos, los ácidos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas. | Sólido corrosivo blanco o amarillento (polvo, gránulos o tabletas) con olor a cloro. Soluble en agua. Puede provocar un incendio si entra en contacto con materias orgánicas o con compuestos amónicos. Las sustancias pueden experimentar descomposición exotérmica a temperaturas elevadas, lo cual puede dar lugar a un incendio o provocar una explosión. Puede descomponerse por los efectos del calor o el contacto con impurezas (p. ej. metales pulverizados (hierro, manganeso, cobalto, magnesio) y sus compuestos). Puede irse calentando lentamente. Reacciona con los   |

| (1)  | (2)  | (3) | (4)    | (5) | (6)        | (7a) | (7b) | (8)  | (9)  | (10) | (11) | (13) | (14)        | (15)     | (16)   | (17)  |
|------|--|-----|--------|-----|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|----------|--|---|
|      |  |     |        |     |            |      |      |      |      |      |      |      |             |          |  | ácidos desprendiendo cloro, que es un gas irritante, corrosivo y tóxico. Corrosivo para la mayoría de los metales en presencia de humedad. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas.   |
| 3487 | HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO, CORROSIVO o HIPOCLORITO CÁLCICO HIDRATADO, EN MEZCLA, CORROSIVO con no menos del 5.5 % pero no más del 16 % de agua   | 5.1 | 8      | III | 223<br>314 | 5 kg | E1   | P002 | PP85 | -    | -    | -    | -           | F-H, S-Q | Categoría D. Las unidades de transporte deberán resguardarse de la luz solar directa y estibarse a distancia de las fuentes de calor. Los bultos que vayan en las unidades de transporte deberán estibarse de manera tal que se permita la suficiente circulación de aire en toda la carga. "Separado de" los compuestos amónicos, los ácidos, los cianuros, el peróxido de hidrógeno y las sustancias orgánicas líquidas. | Véase la entrada anterior.  |
| 3488 | LÍQUIDO TÓXICO POR INFLAMACIÓN, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL <sub>50</sub> | 6.1 | 3<br>8 | I   | 274        | 0    | E0   | P601 | -    | -    | -    | T22  | TP2<br>TP13 | F-E, S-D | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.   | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser inflamables y corrosivas. Sumamente tóxico en caso de inhalación, ingestión o contacto con la piel. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |



| (1)  | (2)   | (3) | (4)      | (5) | (6) | (7a) | (7b) | (8)  | (9) | (10) | (11) | (13) | (14)        | (15)     | (16)   | (17)  |
|------|---|-----|----------|-----|-----|------|------|------|-----|------|------|------|-------------|----------|--|---|
| 3489 | LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, INFLAMABLE, CORROSIVO, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1 000 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL <sub>50</sub>      | 6.1 | 3<br>8   | I   | 274 | 0    | E0   | P602 | –   | –    | –    | T20  | TP2<br>TP13 | F-E, S-D | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.     | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser inflamables y corrosivas. Sumamente tóxico en caso de inhalación, ingestión o contacto con la piel. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |
| 3490 | LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDRORREACTIVO, INFLAMABLE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL <sub>50</sub>  | 6.1 | 4.3<br>3 | I   | 274 | 0    | E0   | P601 | –   | –    | –    | T22  | TP2<br>TP13 | F-G, S-N | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3 y 8. | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser hidrorreactivas e inflamables. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.   |
| 3491 | LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, HIDRORREACTIVO, INFLAMABLE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1 000 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL <sub>50</sub> | 6.1 | 4.3<br>3 | I   | 274 | 0    | E0   | P602 | –   | –    | –    | T20  | TP2<br>TP13 | F-G, S-N | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de las clases 3 y 8. | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser hidrorreactivas e inflamables. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.   |
| 3492 | LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 200 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 500 CL <sub>50</sub>       | 6.1 | 8<br>3   | I   | 274 | 0    | E0   | P601 | –   | –    | –    | T22  | TP2<br>TP13 | F-E, S-D | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.     | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser inflamables y corrosivas. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |
| 3493 | LÍQUIDO TÓXICO POR INHALACIÓN, CORROSIVO, INFLAMABLE, N.E.P., con toxicidad por inhalación inferior o igual a 1 000 ml/m <sup>3</sup> y con concentración saturada de vapor superior o igual a 10 CL <sub>50</sub>      | 6.1 | 8<br>3   | I   | 274 | 0    | E0   | P602 | –   | –    | –    | T20  | TP2<br>TP13 | F-E, S-D | Categoría D. Apartado de los lugares habitables. Segregación como para la Clase 3, pero "a distancia de" las mercancías de la Clase 4.1.     | Se trata de distintas sustancias líquidas tóxicas que presentan un riesgo sumamente tóxico por inhalación, además de ser inflamables y corrosivas. Sumamente tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación. Causa quemaduras en la piel, los ojos y las mucosas. |

| (1)  | (2)                                      | (3) | (4) | (5) | (6)        | (7a) | (7b) | (8)            | (9) | (10)  | (11) | (13) | (14)        | (15)     | (16)  | (17)  |
|------|--|-----|-----|-----|------------|------|------|----------------|-----|-------|------|------|-------------|----------|---|---|
| 3494 | PETRÓLEO BRUTO ÁCIDO, INFLAMABLE, TÓXICO | 3   | 6.1 | I   | 343        | 0    | E0   | P001           | -   | -     | -    | T14  | TP2<br>TP13 | F-E, S-E | Categoría D. Apartado de los lugares habitables.                          | Inmiscible con el agua. Desprende sulfuro de hidrógeno, que es un gas inflamable, tóxico, con un olor repugnante, más pesado que el aire (1.2). Tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel o inhalación.   |
| 3494 | PETRÓLEO BRUTO ÁCIDO, INFLAMABLE, TÓXICO | 3   | 6.1 | II  | 343        | 1 L  | E2   | P001           | -   | IBC02 | -    | T7   | TP2         | F-E, S-E | Categoría D. Apartado de los lugares habitables.                          | Véase la entrada anterior.  |
| 3494 | PETRÓLEO BRUTO ÁCIDO, INFLAMABLE, TÓXICO | 3   | 6.1 | III | 343        | 5 L  | E1   | P001           | -   | IBC03 | -    | T4   | TP1         | F-E, S-E | Categoría C. Apartado de los lugares habitables.                          | Véase la entrada anterior.  |
| 3495 | YODO                                     | 8   | 6.1 | III | 279        | 5 kg | E1   | P002           | -   | IBC08 | B3   | T1   | TP33        | F-A, S-B | Categoría B. Apartado de los lugares habitables. Separado del "amoníaco". | Sólido entre azulado y negro con un lustre metálico y un olor acre. Punto de fusión: 114 °C. A temperaturas inferiores a su punto de fusión puede desprender vapores que son irritantes para la piel, los ojos y las mucosas. Ligeramente soluble en el agua pero soluble en la mayoría de los disolventes orgánicos. Corrosivo para la mayoría de los metales. |
| 3496 | BATERÍAS DE NÍQUEL-HIDRURO METÁLICO      | 9   | -   | -   | 117<br>963 | 0    | EO   | Véase<br>SP963 | -   | -     | -    | -    | -           | F-A, S-I | Categoría A. "A distancia de" las fuentes de calor.                       | Las pilas botón de níquel-hidruro metálico o las pilas de níquel-hidruro metálico o las baterías instaladas en equipo no están sujetas a las disposiciones del presente código.   |

y modifíquese en consecuencia el índice alfabético y el apéndice A.

---

**CAPÍTULO 3.3 – DISPOSICIONES ESPECIALES RELATIVAS A SUSTANCIAS, MATERIAS U OBJETOS DETERMINADOS**

**3.3.1 Disposiciones especiales**

**172** Modifíquese de modo que diga:

"Los materiales radiactivos que entrañen un riesgo secundario deberán:

- a) llevar etiquetas indicativas de los riesgos secundarios correspondientes a cada uno de dichos riesgos que presenten; deberán fijarse los rótulos apropiados en las unidades de transporte de conformidad con las disposiciones pertinentes de 5.3.1;
- b) adscribirse a los grupos de embalaje/envase I, II o III, si procede, aplicando los criterios para la determinación del Grupo previstos en la parte 2, según la índole del riesgo secundario preponderante.

La descripción prescrita en 5.4.1.5.7.1.2 deberá incluir una descripción de estos riesgos secundarios (como por ejemplo, "Riesgo secundario: 3, 6.1"), el nombre de los componentes que contribuyen de un modo predominante a dicho riesgo o riesgos secundarios y, si procede, el Grupo de embalaje/envase. Por lo que respecta al embalaje/envasado, véase asimismo 4.1.9.1.5."

**179** Suprímase.

**188** Al final de la segunda frase en el apartado .2, después de "exterior", añádase el siguiente texto:

"salvo las fabricadas antes del 1 de enero de 2009"

Al comienzo del apartado .6, después de "excepto en el caso de los bultos que", insértese "contengan pilas botón instaladas en equipos (incluidas las tarjetas de circuito), o".

**198** Insértese ", como productos de perfumería", después de "pintura" y "1266" después de "1263".

**219** Sustitúyase el actual texto por el siguiente:

**"219** Los microorganismos modificados genéticamente y los organismos modificados genéticamente que hayan sido embalados/envasados y marcados de conformidad con la instrucción de embalaje/envasado P904 no están sujetos a ninguna otra disposición del presente código.

Si los microorganismos modificados genéticamente o los organismos modificados genéticamente se ajustan a la definición de sustancia tóxica o sustancia infecciosa que figuran en el capítulo 2.6 y a los criterios para su inclusión en la Clase 6.1 ó 6.2, serán aplicables las disposiciones del presente código para el transporte de sustancias tóxicas o sustancias infecciosas."

**240** Insértese la siguiente nueva disposición especial:

**"240** Esta entrada sólo se aplica a los vehículos y aparatos accionados por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio y que se transportan con estas baterías instaladas. Entre dichos vehículos y aparatos cabe citar los automóviles, las cortadoras de césped, las sillas de ruedas y otros medios auxiliares de movilidad accionados por batería. Los vehículos eléctricos híbridos, accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio y que se transportan con esas baterías instaladas se asignarán al N° ONU 3166, VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE, o al N° ONU 3166, VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según proceda. Los vehículos que contengan una pila de combustible se asignarán al N° ONU 3166, VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE, PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE, o al N° ONU 3166, VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE, PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según proceda."

**290** Sustitúyase el texto por el siguiente:

**"290** Este material radiactivo, cuando satisfaga las definiciones y los criterios de otras clases o divisiones, tal como se definen en la parte 2, se clasificará ateniéndose a lo siguiente:

.1 si la sustancia satisface los criterios que se aplican a las mercancías peligrosas en cantidades exceptuadas establecidas en el capítulo 3.5, los embalajes/envases deberán ajustarse a lo dispuesto en 3.5.2 y cumplir las prescripciones de ensayo que figuran en 3.5.3. Todas las demás prescripciones aplicables a los bultos exceptuados de materiales radiactivos establecidas en 1.5.1.5 se aplicarán sin referencia a la otra clase o división;

.2 si la cantidad supera los límites señalados en 3.5.1.2, la sustancia se clasificará de acuerdo con el riesgo secundario preponderante. En el documento para el transporte de mercancías peligrosas figurará la descripción de la sustancia con el número ONU y el nombre de expedición aplicables a la otra clase, junto con el nombre aplicable al bulto radiactivo exceptuado, de conformidad con la columna 2 de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2, y se transportará con arreglo a las disposiciones aplicables a ese número ONU. El siguiente es un ejemplo de la información que figura en el documento para el transporte de mercancías peligrosas:

N° ONU 1993, Líquido inflamable, N.E.P. (mezcla de etanol y tolueno), Material radiactivo, bulto exceptuado, cantidades limitadas de materiales, Clase 3, GE II.

Además, se aplicarán las disposiciones que figuran en 2.7.2.4.1.

.3 las disposiciones del capítulo 3.4 para el transporte de mercancías peligrosas embaladas/envasadas en cantidades limitadas no se aplicarán a las sustancias clasificadas de acuerdo con el apartado .2;

- .4 cuando la sustancia satisfaga una disposición especial que la exima de todas las disposiciones relativas a las mercancías peligrosas de las otras clases, se clasificará de conformidad con el correspondiente número ONU de la Clase 7 y se aplicarán todas las prescripciones enunciadas en 1.5.1.5."

**292** Suprímase.

**302** Modifíquese de modo que diga:

**"302** Las unidades de transporte sometidas a fumigación que no contengan ninguna otra mercancía peligrosa sólo estarán sujetas a las disposiciones de 5.5.2".

**304** Modifíquese de modo que diga:

"Esta entrada sólo se puede utilizar para el transporte de baterías desactivadas que contengan hidróxido de potasio seco y que se vayan a activar antes de su utilización mediante la adición de una cantidad apropiada de agua a cada pila."

**310** En la primera frase, suprímase "de litio".

**312** Insértese la disposición especial 312 con el siguiente texto:

**"312** Los vehículos o aparatos propulsados por un motor de pila de combustible se asignarán al N° ONU 3166, VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE, o al N° ONU 3166, VEHÍCULO CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, o al N° ONU 3166, MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE, o al N° ONU 3166, MOTOR CON PILA DE COMBUSTIBLE PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según corresponda. En estas entradas están incluidos los vehículos eléctricos híbridos propulsados tanto por una pila de combustible como por un motor de combustión interna con baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio, transportados con la batería o las baterías instaladas."

Los otros vehículos que contengan un motor de combustión interna deberán asignarse al N° ONU 3166, VEHÍCULO PROPULSADO POR GAS INFLAMABLE o al N° ONU 3166, VEHÍCULO PROPULSADO POR LÍQUIDO INFLAMABLE, según proceda. En estas entradas están incluidos los vehículos eléctricos híbridos accionados tanto por un motor de combustión interna como por baterías de electrolito líquido, baterías de sodio o baterías de litio, transportadas con las baterías instaladas.

**313** Suprímase.

**329** Suprímase.

**900** En el texto, suprimanse las siguientes sustancias:

BROMATO AMÓNICO  
BROMATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN  
CLORATO AMÓNICO  
CLORATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN  
CLORITO AMÓNICO  
PERMANGANATO AMÓNICO  
PERMANGANATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN

y sustitúyase:

"ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, con una concentración de más del 10 %" por "ÁCIDO CLÓRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA con más de un 10 % de ácido clórico"

"ÁCIDO CIANHÍDRICO con más del 20 %, en masa, de ácido" por "ÁCIDO CIANHÍDRICO EN SOLUCIÓN ACUOSA, (CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ACUOSA) con más del 20 % de cianuro de hidrógeno"

"CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN con más de un 45 % de cianuro de hidrógeno" por "CIANURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN ALCOHÓLICA con más de un 45 % de cianuro de hidrógeno"

**908** Suprímase.

**909** Suprímase.

**910** Suprímase.

**953** Suprímase.

Insértense las siguientes nuevas disposiciones especiales:

**"342** Los recipientes interiores de vidrio (como las ampollas o las cápsulas) destinados exclusivamente a ser usados en aparatos de esterilización, que contengan menos de 30 ml de óxido de etileno por embalaje/envase interior y no más de 300 ml por embalaje/envase exterior, podrán transportarse de conformidad con las disposiciones del capítulo 3.5, independientemente de la indicación "E0" en la columna (7b) de la Lista de mercancías peligrosas, siempre que:

- .1 después del llenado se haya comprobado la hermeticidad de cada recipiente interior de vidrio colocándolo en un baño de agua caliente a una temperatura y durante un período de tiempo suficientes para lograr una presión interna igual a la presión del vapor de óxido de etileno a 55 °C. Los recipientes interiores de vidrio en los que en el ensayo se hayan descubierto fugas, distorsiones u otros defectos no podrán transportarse con arreglo a esta disposición especial;

- .2 además del embalaje/envase señalado en 3.5.2, cada recipiente interior de vidrio se coloque en una bolsa sellada de plástico compatible con el óxido de etileno y capaz de retener el contenido en caso de rotura o fuga del recipiente interior de vidrio; y
- .3 cada recipiente interior de vidrio cuente con una protección para evitar la perforación de la bolsa de plástico (por ejemplo, un estuche o un relleno) en caso de que el embalaje/envase sufra daños (por ejemplo, si es aplastado).
- 343** Esta disposición se aplica al petróleo crudo que contenga sulfuro de hidrógeno en concentración suficiente para que los gases que se desprenden del petróleo crudo presenten un riesgo por inhalación. El Grupo de embalaje/envase asignado se determinará en función del riesgo de inflamación y del riesgo por inhalación, según el grado de peligro que presenten.
- 344** Deberán cumplirse las disposiciones de 6.2.4.
- 345** El gas contenido en recipientes criogénicos abiertos, de un litro de capacidad máxima, dotados de doble pared de vidrio con vacío intermedio (aislados al vacío), no estará sujeto al presente código siempre que cada recipiente se transporte en un embalaje/envase exterior con suficiente relleno o material absorbente para protegerlo de los golpes.
- 346** Los recipientes criogénicos abiertos que se ajusten a lo dispuesto en la instrucción de embalaje/ensado P203 y que no contengan sustancias peligrosas, salvo el N° ONU 1977, nitrógeno líquido refrigerado, íntegramente absorbido en un material poroso, no estarán sujetos a ninguna otra disposición del presente Código.
- 347** Esta entrada se utilizará sólo si los resultados de las pruebas de la serie 6 (d) de la parte I del Manual de pruebas y criterios han demostrado que todo efecto potencialmente peligroso resultante del funcionamiento queda circunscrito al interior del bulto.
- 348** Las baterías fabricadas después del 31 de diciembre de 2011 llevarán impresa la capacidad nominal en el revestimiento exterior.
- 349** Las mezclas de un hipoclorito con una sal de amonio no se admitirán para el transporte. El N° ONU 1791 (hipoclorito en solución) es una sustancia de la Clase 8.
- 350** El bromato amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un bromato con una sal de amonio no se admitirán para el transporte.
- 351** El clorato de amonio y sus soluciones acuosas y las mezclas de un clorato con una sal de amonio no se admitirán para el transporte.
- 352** El clorito amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un clorito con una sal de amonio no se admitirán para el transporte.
- 353** El permanganato amónico y sus soluciones acuosas y las mezclas de un permanganato con una sal de amonio no se admitirán para el transporte.

- 354** Esta sustancia es tóxica por inhalación.
- 355** Las botellas de oxígeno para uso de emergencia transportadas conforme a lo dispuesto en esta entrada podrán llevar instalados cartuchos que garanticen su funcionamiento (cartuchos, dispositivo de accionamiento de la Clase 1.4, Grupo de compatibilidad C o S), sin que se modifique la clasificación en la Clase 2.2, siempre que la cantidad total de explosivos deflagrantes (propulsantes) no exceda de 3,2 g por botella de oxígeno. Las botellas preparadas para el transporte que lleven instalados cartuchos que garanticen su funcionamiento deberán contar con un medio eficaz que impida la activación por inadvertencia.
- 356** El dispositivo o los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico instalados en medios de transporte o en componentes completos de medios de transporte o destinados a ser instalados en medios de transporte deberán ser aprobados por la autoridad competente antes de su admisión para el transporte. Se indicará en el documento de transporte que el bulto ha sido aprobado por la autoridad competente o se adjuntará una copia de la aprobación de la autoridad competente a cada remesa.
- 357** El petróleo bruto que contenga sulfuro de hidrógeno en concentración suficiente para que los gases que se desprenden del petróleo crudo puedan presentar un riesgo por inhalación se asignará al N° ONU 3494, PETRÓLEO BRUTO ÁCIDO, INFLAMABLE, TÓXICO.
- 961** Los vehículos y el equipo no están sujetos a lo dispuesto en el presente código si van estibados en un buque de transbordo rodado o en otro espacio de carga designado por la Administración (Estado de abanderamiento) proyectado y aprobado específicamente para el transporte de vehículos y equipo y si no hay señales de fuga de la batería, el motor, la pila de combustible, la botella o el acumulador de gas comprimido o el tanque de combustible, cuando proceda.

Además, los vehículos y el equipo no están sujetos a las disposiciones del presente código si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

- .1 el tanque o los tanques de combustible del vehículo o el equipo propulsados por un combustible líquido inflamable se encuentra vacío y las baterías instaladas están protegidas contra los cortocircuitos;
- .2 el tanque o los tanques de combustible del vehículo o el equipo propulsado por un gas inflamable se ha vaciado del gas licuado o comprimido, la presión positiva en el tanque no supera los 2 bar, la válvula de cierre o aislamiento del combustible está cerrada y protegida, y las baterías instaladas están protegidas contra los cortocircuitos; o
- .3 el vehículo o el equipo se propulsan únicamente por una batería de acumuladores eléctrica húmeda o seca o una batería de sodio, y la batería estará protegida contra los cortocircuitos.



- 962** Los vehículos o el equipo propulsados por motores de combustión interna, pilas de combustible o baterías que no satisfagan las condiciones establecidas en la disposición especial 961 se asignarán a la Clase 9 y cumplirán las siguientes prescripciones:
- .1 los vehículos y el equipo no presentarán señales de fuga de las baterías, los motores, las pilas de combustible, las botellas o los acumuladores de gas comprimido, o el tanque o tanques de combustible, según proceda;
  - .2 en el caso de los vehículos y el equipo propulsados por líquido inflamable, el tanque o tanques de combustible que contengan líquido inflamable no irán llenos por encima de una cuarta parte de su capacidad y, en cualquier caso, el líquido inflamable no excederá de los 250 l;
  - .3 en el caso de los vehículos y el equipo propulsados por gas inflamable, la válvula de cierre del combustible del tanque o los tanques de combustible estará bien cerrada;
  - .4 las baterías instaladas estarán protegidas contra daños, cortocircuitos y la activación accidental durante el transporte. Las baterías de ión litio o de metal litio cumplirán las prescripciones establecidas en la subsección 38.3 de la parte III del Manual de pruebas y criterios de las Naciones Unidas, a menos que la autoridad competente apruebe otra cosa; y
  - .5 las mercancías peligrosas que se deben utilizar para el funcionamiento del vehículo o el equipo, como por ejemplo los extintores de incendios, los acumuladores de gas comprimido, los infladores de bolsas de aire, etc., estarán instaladas de forma segura en el vehículo o el equipo.

No se aplicarán las disposiciones del presente código relativas al marcado, etiquetado y rotulación."

- 963** Las pilas botón de níquel-hidruro metálico o las pilas o baterías de níquel-hidruro metálico embaladas o contenidas en equipo no estarán sujetas al presente Código.

Todas las demás pilas o baterías de níquel-hidruro metálico estarán bien embaladas y protegidas contra los cortocircuitos. No estarán sujetas a otras disposiciones del presente código a condición de que estén cargadas en una unidad de transporte y que su cantidad total sea inferior a 100 kg en masa bruta. Cuando estén cargadas en una unidad de transporte y su cantidad total sea igual o superior a 100 kg en masa bruta, no estarán sujetas a otras disposiciones del presente código, excepto las de 5.4.1 y 5.4.3 y las de la columna (16) de la Lista de mercancías peligrosas del capítulo 3.2.

- 964** Esta sustancia no está sujeta a las disposiciones del presente código cuando se transporte en forma de bolitas o gránulos no desmenuzables y si supera la prueba aplicable a las sustancias sólidas comburentes, que figura en el Manual de pruebas y criterios de las Naciones Unidas (véase 34.4.1), y va acompañada de un certificado expedido por un

laboratorio habilitado por una autoridad competente en el que conste que personal capacitado de dicho laboratorio ha tomado correctamente una muestra del producto y que esa muestra ha sido sometida a ensayo, habiéndolo superado."

### **CAPÍTULO 3.4 – CANTIDADES LIMITADAS**

#### **3.4.2 Embalaje/envasado**

3.4.2.1 Añádase la siguiente nueva segunda frase: "Podrán utilizarse embalajes/envases intermedios."

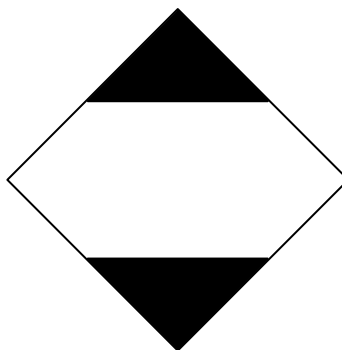
3.4.2.2 Al final de la primera frase, sustitúyase "con estas disposiciones especiales" por el siguiente texto:

"Los embalajes/envases interiores que se puedan romper o perforar fácilmente, como los de vidrio, porcelana, gres o ciertos plásticos, se colocarán en embalajes/envases intermedios adecuados que se ajusten a las prescripciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2 y 4.1.1.4 a 4.1.1.8 y se proyectarán de manera que satisfagan las prescripciones de construcción indicadas en 6.1.4."

#### **3.4.5 Marcado y etiquetado**

3.4.5.1 y 3.4.5.2 se sustituyen por:

"3.4.5.1 No será necesario que los bultos que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas lleven la etiqueta o la marca de contaminante del mar, el nombre de expedición o el N° ONU del contenido, si bien deberán llevar la marca que aparece en la siguiente figura. El marcado se ajustará a lo dispuesto en 5.2.1.9.

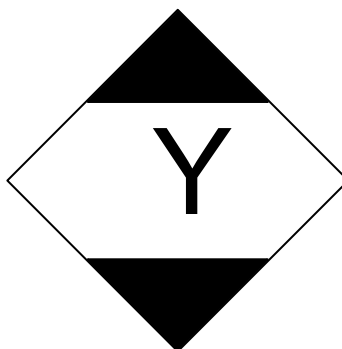


Marca para los bultos que contengan cantidades limitadas

Las partes superior e inferior y la línea del perímetro del rombo deberán ser negras, y la parte central blanca o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Dimensiones mínimas: 100 mm x 100 mm. Grosor mínimo de la línea del perímetro del rombo: 2 mm. Si el tamaño del bulto así lo exige, se podrán reducir las dimensiones de la marca hasta un mínimo de 50 mm x 50 mm, a condición de que se siga viendo claramente

3.4.5.2 Los bultos que contengan mercancías peligrosas entregadas para su transporte por vía aérea de conformidad con las disposiciones del capítulo 4 de la parte 3 de las Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea de la Organización de Aviación Civil Internacional deberán llevar la marca que aparece en la siguiente figura. La

marca será claramente visible y legible y deberá poder resistir a la intemperie sin degradación notable.



Marca para los bultos que contengan cantidades limitadas conforme al capítulo 4 de la parte 3 de las Instrucciones técnicas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas por vía aérea de la OACI.

Las partes superior e inferior y la línea del perímetro del rombo deberán ser negras, y la parte central blanca o de un color que ofrezca un contraste adecuado. Dimensiones mínimas: 100 mm x 100 mm. Grosor mínimo de la línea del perímetro del rombo: 2 mm. En el centro de la marca deberá figurar el símbolo "Y" de forma claramente visible. Si el tamaño del bulto así lo exige, se podrán reducir las dimensiones de la marca hasta un mínimo de 50 mm x 50 mm, a condición de que se siga viendo claramente.

3.4.5.3 Los bultos que contengan mercancías peligrosas y que lleven la marca indicada en 3.4.5.2 se considerarán conformes con las disposiciones de las secciones 3.4.1, 3.4.2 y 3.4.4 del presente capítulo y no necesitarán llevar la marca indicada en 3.4.5.1.

3.4.5.4 Cuando los bultos que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas se coloquen en un sobreembalaje o en una carga unitaria, el sobreembalaje o la carga unitaria deberán llevar las marcas que prescribe el presente capítulo, salvo que estén visibles las marcas representativas de todas las mercancías peligrosas contenidas en el sobreembalaje o en la carga unitaria. Además, el sobreembalaje deberá llevar la inscripción "SOBREEMBALAJE", salvo que en el sobreembalaje estén visibles las marcas representativas de todas las mercancías peligrosas prescritas en este capítulo.

3.4.5.5 Las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas únicamente en cantidades limitadas no irán rotuladas ni marcadas de conformidad con lo dispuesto en 5.3.2.0 y 5.3.2.1. No obstante, deberán estar marcadas adecuadamente en el exterior mediante la marca indicada en 3.4.5.1, cuyas dimensiones mínimas serán de 250 mm x 250 mm en los lugares indicados en 5.3.1.1.4.1",

### **3.4.7 Excepciones**

3.4.7 Suprímase el párrafo.

### **3.4.8 Contaminantes del mar**

3.4.8 Numérese como 3.4.7

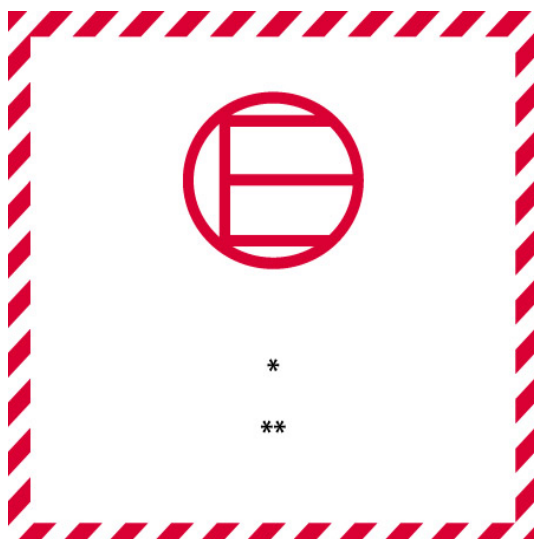
## CAPÍTULO 3.5 – MERCANCÍAS PELIGROSAS EMBALADAS/ENVASADAS EN CANTIDADES EXCEPTUADAS

### 3.5.3 Ensayos para los bultos

3.5.3.1.2 No se aplica al texto español.

### 3.5.4 Marcado de los bultos

3.5.4.1 Modifíquese la marca, según se indica a continuación:



Marca para las cantidades exceptuadas

El rayado y el símbolo deberán ser del mismo color, negro o rojo, sobre un fondo blanco o de un color que ofrezca un contraste adecuado

\* *La clase o, cuando se haya asignado, el número o números de la división, se mostrarán en ese lugar.*

\*\* *El nombre del expedidor o del destinatario se mostrará en ese lugar, si no figura en ningún otro lugar en el bulto."*

## PARTE 4 – DISPOSICIONES RELATIVAS AL EMBALAJE/ENVASADO Y A LAS CISTERNAS

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

#### 4.1.1 Disposiciones generales relativas al embalaje/envasado de las mercancías peligrosas en embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño

4.1.1.1 Al final, sustitúyase "o reutilizado" por ", reutilizados o reconstruidos".

4.1.1.2 Añádase el siguiente nuevo apartado .3:

"3 no permitirán infiltraciones de las mercancías peligrosas que puedan constituir un peligro en condiciones normales de transporte."

4.1.1.3 Sustitúyase la segunda frase por la siguiente:

"No obstante, se podrán seguir utilizando los RIG fabricados antes del 1 de enero de 2011 conforme a un modelo tipo que no haya superado el ensayo de vibración descrito en 6.5.6.13, o que no debía satisfacer los criterios de 6.5.6.9.5.4 en el momento en que fue sometido al ensayo de caída."

#### 4.1.4 Lista de instrucciones de embalaje/envasado

##### 4.1.4.1 Modifíquense las siguientes disposiciones:

**P001** Suprímase el asterisco que figura en la columna del Grupo de embalaje/envase I correspondiente a la capacidad máxima autorizada (250 l) especificada para los embalajes/envases compuestos 6HA1 y 6HB1.

**P002** En la disposición especial PP85, sustitúyase "En el caso de los N<sup>os</sup> ONU 1748, 2208 y 2880" por "En el caso de los N<sup>os</sup> ONU 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 y 3487,".

**P114 (b)** Modifíquese la disposición especial PP48, de modo que diga:

**"PP48** En el caso de los N<sup>os</sup> ONU 0508 y 0509, no se utilizarán embalajes/envases metálicos."

**P200 (4)** En la disposición especial k:, modifíquese la primera frase de modo que diga:

"Las salidas de válvula estarán provistas de tapones o cápsulas herméticos de retención de presión con roscas que se puedan roscar en las salidas de válvula". Modifíquese el séptimo párrafo ("Cada válvula deberá tener una conexión roscada..."), de modo que diga:

"Cada una de las válvulas debe poder soportar la presión de ensayo del recipiente a presión y debe estar directamente conectada con el recipiente a presión mediante una rosca cónica u otros medios que satisfagan la norma ISO 10692-2:2001."

En la disposición especial "q", sustitúyase en la primera frase "Las válvulas" por "Las salidas de válvula". En la segunda frase, sustitúyase al final "válvula de salida de la tubería colectora" por "salida de la tubería colectora" y añádase "de retención de presión" después de "de tapón o cápsula herméticos". Añádase la siguiente nueva tercera frase:

"Los tapones o cápsulas herméticos deberán estar provistos de roscas que se puedan roscar en las salidas de válvula."

Añádase la siguiente nueva disposición especial "ra" antes de "r":

"ra: Este gas también podrá envasarse en cápsulas en las condiciones siguientes:

- i) la masa de gas no deberá exceder de 150 g por cápsula;
- ii) las cápsulas deberán estar exentas de defectos que puedan reducir su resistencia;

- iii) la estanqueidad del cierre se garantizará mediante un dispositivo adicional (tapón, corona, sello, ligadura, etc.) que impida toda fuga por el cierre durante el transporte;
- iv) las cápsulas se colocarán en un embalaje/envase exterior que tenga suficiente resistencia. Un bulto no deberá pesar más de 75 kg."

**P200** En el cuadro 2, en la fila del N° ONU 1037, añádase "ra" en la columna "Disposiciones especiales de embalaje/envasado".

**P203** Sustitúyase la actual instrucción "P203" por la siguiente:

| <b>P203</b>   | <b>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</b>  | <b>P203</b> |
|---|--|-------------|
| Esta instrucción se aplica a los gases licuados refrigerados de la Clase 2. |  |             |
| <b>Prescripciones relativas a los recipientes criogénicos cerrados:</b>     |  |             |
| 1)  | Se cumplirán las prescripciones generales de 4.1.6.1.  |             |
| 2)  | Se cumplirán las prescripciones del capítulo 6.2.  |             |
| 3)  | Los recipientes criogénicos cerrados estarán aislados para que no se recubran de escarcha.   |             |
| 4)  | <b>Presión de ensayo</b><br>Los líquidos refrigerados contenidos en recipientes criogénicos cerrados deberán haberse sometido a las presiones de ensayo mínimas siguientes:  |             |
| (a)   | En los recipientes criogénicos cerrados con aislamiento en vacío, la presión de ensayo no será inferior a 1,3 veces la suma de la presión interna máxima del recipiente lleno, inclusive durante el llenado y el vaciado, más 100 kPa (1 bar);   |             |
| (b)   | En otros recipientes criogénicos cerrados, la presión de ensayo no será inferior a 1,3 veces la presión interna máxima del recipiente lleno, teniendo en cuenta la presión desarrollada durante el llenado y el vaciado.   |             |
| 5)  | <b>Razón de llenado</b><br>En el caso de los gases licuados refrigerados no inflamables y no tóxicos, el volumen de la fase líquida a la temperatura de llenado y a una presión de 100 kPa (1 bar) no deberá superar el 98 % de la capacidad (en agua) del recipiente a presión.<br>En el caso de los gases licuados refrigerados inflamables, la razón de llenado se mantendrá por debajo del nivel en el que, cuando el contenido se somete a la temperatura a la cual la presión de vapor iguala la presión de apertura de las válvulas de descompresión, el volumen alcance el 98 % de la capacidad (en agua) a esa temperatura. |             |
| 6)  | <b>Dispositivos reductores de presión</b><br>Los recipientes criogénicos cerrados deberán estar provistos de al menos un dispositivo reductor de presión.  |             |
| 7)  | <b>Compatibilidad</b><br>Los materiales utilizados para garantizar la estanqueidad de las juntas o para el mantenimiento de los dispositivos de cierre serán compatibles con el contenido. En el caso de recipientes destinados a transportar gases comburentes (es decir, con un riesgo secundario de 5.1), dichos materiales no deberán reaccionar con los gases de manera peligrosa.  |             |

| P203  | INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO | P203 |
|---|----------------------------------|------|
| <p><b>Prescripciones relativas a los recipientes criogénicos abiertos:</b><br/>Sólo los siguientes gases licuados refrigerados no comburentes de la Clase 2.2 se podrán transportar en recipientes criogénicos abiertos: N<sup>os</sup>. ONU 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 y 3158.</p> <p>Los recipientes criogénicos abiertos deberán construirse respetando las prescripciones siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Los recipientes se proyectarán, fabricarán, ensayarán y equiparán de forma que puedan resistir todas las condiciones, incluida la fatiga, a las que estén sometidos en condiciones normales de utilización y de transporte.</li><li>2) No tendrán más de 450 l de capacidad.</li><li>3) El recipiente estará dotado de doble pared con vacío intermedio (aislamiento por vacío) en el espacio entre la pared interior y exterior. El aislamiento evitará que se forme escarcha en la pared externa del recipiente.</li><li>4) Los materiales de construcción deberán tener propiedades mecánicas adecuadas a la temperatura de servicio.</li><li>5) Los materiales que estén en contacto directo con las mercancías peligrosas no deberán verse afectados y debilitados por las mercancías peligrosas que esté previsto transportar y no deberán causar ningún efecto peligroso, por ejemplo catalizando una reacción o reaccionando con las mercancías peligrosas.</li><li>6) Los recipientes con doble pared de vidrio deberán tener un embalaje/envase exterior con suficiente relleno o material absorbente para soportar las presiones y los impactos que se pueden producir en condiciones normales de transporte.</li><li>7) Los recipientes deberán estar proyectados de tal forma que permanezcan en posición vertical durante el transporte, es decir, deberán tener una base cuya dimensión horizontal más pequeña sea mayor que la de la altura del centro de gravedad cuando estén llenos al máximo de su capacidad, o deberán estar montados en cardanes.</li><li>8) Las aperturas de los recipientes deberán estar provistas de dispositivos que permitan el escape de los gases a fin de evitar cualquier derrame de líquido, y deberán estar configuradas de tal forma que permanezcan inmóviles durante el transporte.</li><li>9) En los recipientes criogénicos abiertos se deberán inscribir de forma permanente (por ejemplo estampándolas, grabándolas o grabándolas al ácido) las marcas siguientes:<ul style="list-style-type: none"><li>– el nombre y la dirección del fabricante;</li><li>– el número o nombre del modelo;</li><li>– el número de serie o de lote;</li><li>– el número ONU y el nombre de expedición de los gases a los que el recipiente esté destinado;</li><li>– la capacidad del recipiente en litros.</li></ul></li></ol> |                                  |      |

**P402** En PP 31, insértese "3148," después de "1422," y sustitúyase "y 3399 (GE/E I)" por ", 3399 (GE/E I) y 3482".

**P601** En la disposición especial (1), en el primer inciso, sustitúyase "capacidad máxima de 1 l" por "cantidad neta máxima de 1 l".

**P602** En la disposición especial (1), en el primer inciso, sustitúyase "capacidad máxima de 1 l" por "cantidad neta máxima de 1 l".

**P620** Añádase la siguiente nueva prescripción adicional:

"4. En el mismo embalaje/envase de las sustancias infecciosas de la Clase 6.2 no deberá haber otras mercancías peligrosas, a menos que sean necesarias para mantener la viabilidad de las sustancias infecciosas, para estabilizarlas o para impedir su degradación, o para neutralizar los peligros que presenten. En cada recipiente primario que contenga sustancias infecciosas podrá embalsarse/envasarse una cantidad máxima de 30 ml de mercancías peligrosas de las clases 3, 8 ó 9. Cuando esas pequeñas cantidades de mercancías peligrosas de las clases 3, 8

ó 9 se embalen/envasen de conformidad con la presente instrucción de embalaje/envasado, no se aplicará ninguna otra prescripción del presente código."

y vuélvase a numerar la disposición adicional "4." como "5."

**P621** En la segunda frase, insértese ", salvo la 4.1.1.15," después de "4.1.1".

**P804** (1) Sustitúyase el actual párrafo del cuadro por el siguiente:

"(1) Embalajes/envases combinados de una masa bruta máxima de 25 kg, consistentes en uno o más embalajes/envases interiores de vidrio con una capacidad máxima de 1,3 litros cada uno y llenados a no más del 90 % de su capacidad; su cierre o cierres deberán asegurarse por cualquier medio que impida que se suelten o aflojen en caso de impacto o vibración durante el transporte, colocados individualmente en:

- recipientes metálicos o de plástico rígido con material de relleno absorbente y suficiente para absorber todo el contenido del embalaje/envase interior de vidrio, colocados además en;
- embalajes/envases exteriores 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G o 4H2."

**P901** Sustitúyase "Cantidad máxima de mercancías peligrosas por embalaje/envase exterior: 10 kg." por "La cantidad de mercancías peligrosas por embalaje/envase exterior no deberá exceder de 10 kg, excluida la masa de todo dióxido de carbono sólido (hielo seco) utilizado como refrigerante."


Al final de la disposición adicional, añádase el siguiente nuevo texto:

"Hielo seco

Cuando se use dióxido de carbono sólido (hielo seco) como refrigerante, el embalaje/envase deberá estar proyectado y fabricado de modo que permita la salida del dióxido de carbono en estado gaseoso a fin de impedir que se acumule una presión que pueda romper el embalaje/envase."



**P904** Sustitúyase la actual disposición especial "P904" por la siguiente:

| <b>P904</b>  | <b>INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO</b> | <b>P904</b> |
|--|---|-------------|
| Esta instrucción se aplica al N° ONU 3245  |   |             |
| Se autorizan los siguientes embalajes/envases:   |   |             |
| <p>1) Embalajes/envases que cumplan las disposiciones de 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 y 4.1.3 y estén proyectados de forma que cumplan las prescripciones de construcción de 6.1.4. Se utilizarán embalajes/envases exteriores contruidos con material adecuado y de una resistencia y proyecto adecuados a su capacidad y al uso a que se destinen. En los casos en que esta instrucción se utilice para el transporte de embalajes/envases interiores contenidos en embalajes/envases combinados, esos embalajes/envases se proyectarán y construirán de modo que se evite todo derrame accidental en las condiciones normales de transporte.</p> <p>2) Embalajes/envases que no necesitan satisfacer las prescripciones relativas al ensayo de los embalajes/envases prescritas en la parte 6, pero que deben ajustarse a las siguientes:</p> <p>a) Un embalaje/envase interior que comprenda:</p> <p>i) Uno o varios recipiente(s) primario(s) y un embalaje/envase secundario; el recipiente o los recipientes primarios o el embalaje/envase secundario deberán ser estancos a los líquidos y estancos a los pulverulentos en el caso de los sólidos;</p> <p>ii) En el caso de los líquidos, material absorbente colocado entre el recipiente o los recipientes primarios y el embalaje/envase secundario. La cantidad de material absorbente será suficiente para absorber la totalidad del contenido del recipiente o los recipientes primarios, de forma que cualquier derrame de la sustancia líquida no comprometa la integridad del material de relleno ni la del embalaje/envase exterior.</p> <p>iii) Si se introducen varios recipientes primarios frágiles en un mismo embalaje/envase secundario, deberán ir envueltos individualmente o separados de manera que se evite todo contacto entre ellos.</p> <p>b) El embalaje/envase exterior deberá ser suficientemente resistente para su capacidad, su masa y el uso al que esté destinado, y deberá tener una dimensión exterior mínima de 100 mm.</p> |   |             |
| <p>Para el transporte, la marca que se ilustra a continuación deberá figurar en la superficie externa del embalaje/envase exterior sobre un fondo de color contrastante y se deberá poder ver y leer claramente. La marca tendrá la forma de un cuadrado inclinado en un ángulo de 45° (un rombo) de por lo menos 50 mm de lado; el grosor de la línea será de al menos 2 mm, y las letras y las cifras tendrán al menos 6 mm de altura.</p>   |   |             |
|   |   |             |
| <b>Prescripción adicional:</b>   |   |             |
| <u>Hielo, hielo seco y nitrógeno líquido</u>   |   |             |
| <p>Cuando se utilice hielo seco o nitrógeno líquido, se cumplirán todas las disposiciones aplicables del presente Código. Cuando se utilicen, el hielo o el hielo seco deberán colocarse fuera de los embalajes/envases secundarios o en el embalaje/envase exterior o en un sobreembalaje/sobreenvase. Se colocarán cuñas interiores para que los embalajes/envases secundarios se mantengan en su posición inicial cuando el hielo se haya derretido o el hielo seco se haya evaporado. Si se utiliza hielo, el embalaje/envase exterior o el sobreembalaje/sobreenvase deberán ser estancos. Si se utiliza dióxido de carbono sólido (hielo seco), el embalaje/envase estará proyectado y construido para permitir la salida del dióxido de carbono en estado gaseoso y evitar así una acumulación de presión que pudiera romper los embalajes/envases y el bulto (el embalaje/envase exterior o sobreembalaje/sobreenvase), y deberá marcarse con la indicación "Dióxido de carbono sólido" o "Hielo seco".</p>  |   |             |
| <p>El recipiente primario y el embalaje/envase secundario mantendrán su integridad a la temperatura del refrigerante usado, así como a las temperaturas y presiones que pudieran producirse si se pierde la refrigeración.</p>   |   |             |

Añádase la siguiente nueva disposición relativa al embalaje/envasado:

| P205                                      | INSTRUCCIÓN DE EMBALAJE/ENVASADO   | P205 |
|---|--|------|
| Esta instrucción se aplica al N° ONU 3468 |  |      |
| 1)  | Para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, se cumplirán las prescripciones generales de embalaje/envasado de 4.1.6.1.   |      |
| 2)  | Esta instrucción de embalaje/envasado se aplica únicamente a los recipientes a presión con una capacidad (en agua) no superior a 150 litros y con una presión máxima desarrollada que no exceda de 25 MPa.   |      |
| 3)  | Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que satisfagan las prescripciones aplicables a la fabricación y los ensayos de los recipientes a presión que contengan gas señalados en el capítulo 6.2 están autorizados únicamente para el transporte de hidrógeno.  |      |
| 4)  | En el caso de los recipientes a presión de acero o recipientes a presión compuestos con revestimiento de acero, se utilizarán únicamente los que lleven la marca "H", de conformidad con 6.2.2.9.1 j).   |      |
| 5)  | Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cumplirán las disposiciones relativas a las condiciones de servicio, los criterios de proyecto, la capacidad nominal, los ensayos de tipo, los ensayos por lotes, los ensayos de rutina, la presión de ensayo, la presión de carga nominal y las prescripciones relativas a los dispositivos reductores de presión para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico enunciados en la norma ISO 16111:2008, y su conformidad y aprobación se evaluarán con arreglo a lo dispuesto en 6.2.2.5. |      |
| 6)  | Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se rellenarán con hidrógeno a una presión que no exceda la presión de carga nominal que figure en las marcas permanentes que lleve el sistema, de conformidad con la norma ISO 16111:2008.   |      |
| 7)  | Las prescripciones en materia de ensayos periódicos para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se ajustarán a la norma ISO 16111:2008 y los ensayos se realizarán de conformidad con 6.2.2.6; el intervalo entre las inspecciones periódicas no será de más de cinco años.   |      |

#### 4.1.4.2 Instrucciones de embalaje/envasado relativas a la autorización de los RIG

4.1.4.2 Modifíquense las siguientes disposiciones de embalaje/envasado:

**IBC04** Sustitúyase ", 21N, 31A, 31B y 31N" por "y 21N".

**IBC05** En (1), sustitúyase ", 21N, 31A, 31B y 31N" por "y 21N".  
En (2), sustitúyase ", 21H2, 31H1 y 31H2" por "y 21H2".  
En (3), sustitúyase ", 21HZ1 y 31HZ1" por "y 21HZ1".

#### **IBC06, IBC07 e IBC08**

En (1), sustitúyase ", 21N, 31A, 31B y 31N" por "y 21N".  
En (2), sustitúyase ", 21H2, 31H1 y 31H2" por "y 21H2".  
En (3), sustitúyase ", 21HZ2, 31HZ1 y 31HZ2" por "y 21HZ2".

**IBC06** Sustitúyase la disposición adicional por la siguiente:

#### **"Disposición adicional:**

En el caso de los sólidos que puedan licuarse durante el transporte, véase 4.1.3.4."

**IBC07** Modifíquese la disposición adicional de modo que diga:

**"Disposición adicional:**

1. En el caso de los sólidos que puedan licuarse durante el transporte, véase 4.1.3.4.
2. Los revestimientos de los RIG de madera deberán ser estancos a los pulverulentos."

**IBC08** Añádase la siguiente nueva disposición especial:

**"Disposición adicional:**

En el caso de los sólidos que puedan licuarse durante el transporte véase 4.1.3.4."

**IBC520** En el N° ONU 3109, en la entrada correspondiente al Ácido peroxiacético estabilizado, en una concentración que no exceda del 17 % (última entrada), añádase "31H2" en la columna "Tipo de RIG". La siguiente modificación no afecta al texto español.

Modifíquese el índice en consecuencia.

**IBC620** En la segunda frase, insértese ", salvo la 4.1.1.15" después de "4.1.1".

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

4.1.5.5 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"4.1.5.5 A no ser que se indique otra cosa en el presente código, los embalajes/envases, incluidos los RIG y los embalajes/envases de gran tamaño, se ajustarán a las prescripciones de los capítulos 6.1, 6.5 ó 6.6, según corresponda, y cumplirán las disposiciones relativas a los ensayos para el Grupo de embalaje/envase II."

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

##### *4.1.6.1 Disposiciones generales*

4.1.6.1.8 En el último párrafo, sustitúyase "los requisitos del anexo B de la norma ISO 10297:1999" por "los requisitos del anexo A de la norma ISO 10297:2006". Añádase al final el siguiente nuevo párrafo:

"En el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se cumplirán los requisitos relativos a las válvulas de protección enunciados en la norma ISO 16111:2008."

4.1.6.1.10 En la primera frase, insértese "o P205, según proceda" después de "P200".

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

*4.1.7.1 Utilización de los embalajes/envases*

4.1.7.1 Modifíquese el encabezamiento, de modo que diga **"Utilización de los embalajes/envases (salvo los RIG)"**

4.1.7.1.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"4.1.7.1.1 Los embalajes/envases destinados a los peróxidos orgánicos y a las sustancias que reaccionan espontáneamente se ajustarán a las disposiciones del capítulo 6.1 y deberán satisfacer los criterios de ensayo del Grupo de embalaje/envase II."

*4.1.7.2 Uso de recipientes intermedios para graneles*

4.1.7.2.1 Al final, añádase la siguiente nueva frase: "Los RIG deberán cumplir las prescripciones del capítulo 6.5 y satisfacer los criterios de ensayo del Grupo de embalaje/envase II."

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

*4.1.9.1 Generalidades*

4.1.9.1.3 En la primera frase, después de "bulto", insértese ", salvo que sea un bulto exceptuado,"

4.1.9.1.5 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"4.1.9.1.5 En el caso del material radiactivo que tenga otras propiedades peligrosas, el diseño del bulto deberá tener en cuenta dichas propiedades. El material radiactivo con un riesgo secundario, embalado/ensado en bultos que no necesiten la aprobación de la autoridad competente, deberá transportarse en embalajes/envases, RIG, cisternas o contenedores para graneles que cumplan plenamente las disposiciones de los capítulos correspondientes de la parte 6, según proceda, así como las disposiciones aplicables de los capítulos 4.1, 4.2 ó 4.3 relativas a ese riesgo secundario."

*4.1.9.2 Disposiciones y controles para el transporte de materiales BAE y OCS*

4.1.9.2.3.2 Sustitúyase "2.7.2.3.2" por "2.7.1.2"

*4.1.9.3 Bultos que contengan sustancias fisiónables*

4.1.9.3.1 Insértese "(o, si se trata de mezclas, una masa de cada nucleido fisiónable, según proceda)" después de "una masa de sustancias fisiónables."

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

### **4.2.0 Disposiciones transicionales**

4.2.0.3 Se añade el siguiente nuevo párrafo "4.2.0.3":

"4.2.0.3 Las cisternas portátiles y los CGEM fabricados antes del 1 de enero de 2012 que se ajusten a las disposiciones relativas al marcado establecido en 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 ó 6.7.5.13.1 del Código IMDG en vigor el 1 de enero de 2010 (Enmienda 34-08), según corresponda, podrán seguir utilizándose siempre y cuando cumplan todas las demás disposiciones pertinentes de la edición actual del Código, incluida, cuando corresponda, la prescripción de 6.7.2.20.1 g) relativa al marcado de la letra "S" en la placa cuando el depósito o el compartimento esté dividido por placas antidesborde en secciones de no más de 7 500 litros de capacidad. Si el depósito o el compartimento ya estaban divididos por placas antidesborde en secciones de no más de 7 500 litros de capacidad antes del 1 de enero de 2012, no será preciso complementar la capacidad del depósito, o del compartimento, con la letra "S" hasta la realización de la inspección o el ensayo periódicos siguientes, con arreglo a 6.7.2.19.5.

Las cisternas portátiles fabricadas antes del 1 de enero de 2014 no deberán necesariamente estar marcadas de acuerdo con las instrucciones para las cisternas portátiles indicadas en 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 y 6.7.4.15.2 hasta la inspección y el ensayo periódicos siguientes."

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

4.2.5.2 *Instrucciones sobre cisternas portátiles*

4.2.5.2.6 En el cuadro de las instrucciones T1-T22 sobre cisternas portátiles, añádase una nueva nota a pie de página "b" en el encabezamiento de la última columna después de "Disposiciones relativas a las aberturas en la parte inferior". Dicha nota deberá decir:

"<sup>b</sup> Cuando en esta columna se indica "No permitidos", no se permiten las aberturas en la parte inferior si la sustancia que ha de transportarse es líquida (véase 6.7.2.6.1). Cuando la sustancia que ha de transportarse es sólida a todas las temperaturas experimentadas en condiciones normales de transporte, se permiten las aberturas en la parte inferior que se ajusten a las disposiciones de 6.7.2.6.2."

4.2.5.3 *Disposiciones especiales para cisternas portátiles*

4.2.5.3 Añádanse las siguientes nuevas disposiciones especiales:

"TP36 Está permitido el uso de elementos fusibles situados en el espacio de vapor en las cisternas portátiles.

TP37 La disposición T14 relativa al transporte en cisternas portátiles podrá seguir aplicándose hasta el 31 de diciembre de 2016, salvo para:

- .1 los N<sup>os</sup> ONU 1810, 2474 y 2668, a los cuales puede aplicarse T7;
- .2 el N<sup>o</sup> ONU 2486, al cual puede aplicarse T8; y
- .3 el N<sup>o</sup> ONU 1838, al cual puede aplicarse T10."

## PARTE 5 – PROCEDIMIENTOS RELATIVOS A LA REMESA

### CAPÍTULO 5.1 – DISPOSICIONES GENERALES

5.1.1.3 Insértese la siguiente nueva sección 5.1.1.3:

"5.1.1.3.1 El transportista sólo aceptará las mercancías peligrosas si:

- a) se le facilita un ejemplar del documento de transporte de mercancías peligrosas y los demás documentos o información que se exigen en el presente código; o
- b) se le facilita en formato electrónico la información correspondiente a las mercancías peligrosas.

5.1.1.3.2 La información correspondiente a las mercancías peligrosas acompañará a dichas mercancías hasta el destino final. Dicha información podrá figurar en el documento de transporte de mercancías peligrosas o en cualquier otro documento, y deberá ser facilitada al consignatario cuando se le entreguen las mercancías peligrosas.

5.1.1.3.3 Cuando la información correspondiente a las mercancías peligrosas se entregue al transportista en formato electrónico, éste deberá poder acceder a ella en todo momento durante el transporte hasta el destino final. Se deberá poder presentar la información como documento impreso sin demora."

Numérese el actual 5.1.1.3 como 5.1.1.4.

### 5.1.5 Disposiciones generales para la Clase 7

5.1.5.1.4 Notificaciones

5.1.5.1.4.1 Insértese "la autoridad competente del país de origen de la expedición y la" después de "deberá cerciorarse de que" y sustitúyase "reciba por" por "reciban".

5.1.5.1.4.2 Al final del párrafo, insértese "de las autoridades competentes del país de origen de la expedición y" después de "cada una".

5.1.5.1.4.4 En el apartado .5, insértese "(o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda)" después de "la masa de las sustancias fisionables".

5.1.5.3 *Determinación del índice de transporte (IT) y del índice de seguridad con respecto a la criticidad (ISC)*

5.1.5.3.4.4 Sustitúyase "a no ser que en el certificado de aprobación expedido por la autoridad competente del país de origen del proyecto se especifique otra cosa (véase 2.7.2.4.6)" por "salvo en los casos previstos en 5.1.5.3.5".

5.1.5.3.4.5 Sustitúyase "a no ser que en el certificado de aprobación expedido por la autoridad competente del país de origen del proyecto se especifique otra cosa (véase 2.7.2.4.6)" por "salvo en los casos previstos en 5.1.5.3.5".

5.1.5.3.5 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"5.1.5.3.5 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o de la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, la asignación de categorías se ajustará al certificado del país de origen del diseño."

5.1.5.4 Añádase la siguiente nueva subsección:

"5.1.5.4 *Disposiciones específicas para los bultos exceptuados*

5.1.5.4.1 Los bultos exceptuados deberán llevar marcada de manera legible y duradera en el exterior del embalaje/envase la siguiente información:

- .1 el número de las Naciones Unidas precedido de las letras "UN";
- .2 la identificación del consignador o del consignatario, o de ambos; y
- .3 su masa bruta permitida si excede de 50 kg.

5.1.5.4.2 Las disposiciones sobre documentación establecidas en el capítulo 5.4 no se aplican a los bultos exceptuados de materiales radiactivos, pero el número de las Naciones Unidas precedido de las letras "UN" y el nombre y la dirección del consignador y el consignatario deberán figurar en un documento de transporte, como el conocimiento de embarque, la carta de porte aéreo u otro documento similar."

## **CAPÍTULO 5.2 – MARCADO Y ETIQUETADO DE LOS BULTOS Y LOS RIG**

### **5.2.1 Marcado de bultos y de RIG**

5.2.1.5 *Disposiciones especiales para el marcado de los materiales de la Clase 7*

5.2.1.5.2 Sustitúyase el párrafo actual por el siguiente:

"El marcado de los bultos exceptuados se ajustará a lo dispuesto en 5.1.5.4.1."

5.2.1.5.8 Sustitúyase el párrafo existente por el siguiente:

"5.2.1.5.8 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, el marcado deberá ajustarse al certificado del país de origen del diseño."

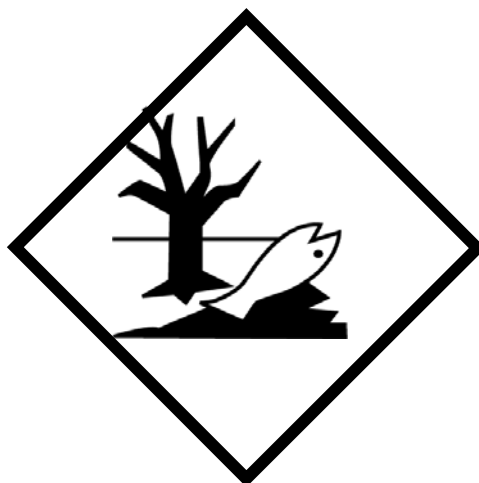
5.2.1.6 *Disposiciones especiales para el marcado de los contaminantes del mar*

5.2.1.6.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"5.2.1.6.1 Los bultos que contengan sustancias contaminantes del mar de acuerdo con los criterios de 2.9.3 deberán ir marcados, de forma duradera, con la marca para las sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, a excepción de los embalajes/envases sencillos y los embalajes/envases combinados cuando la capacidad de dichos embalajes/envases sencillos o de los embalajes/envases interiores de los embalajes/envases combinados sea:

- un volumen neto igual o inferior a 5 l para los líquidos; o
- una masa neta inferior igual o inferior a 5 kg para los sólidos."

5.2.1.6.3 La marca de contaminante del mar se enmienda de la siguiente manera:



5.2.1.7

5.2.1.7 Sustitúyase "ISO 780:1985" por "ISO 780:1997".

5.2.1.7.1 d) Suprímase "o" al final.

5.2.1.7.1 e) Añádase "o" al final.

5.2.1.7.1 Añádase el siguiente nuevo apartado f):

- "f) Mercancías peligrosas en embalajes/envases interiores herméticamente sellados, cuando la capacidad de cada uno de ellos no exceda de 500 ml."

5.2.1.9 *Marca para las cantidades exceptuadas*

5.2.1.9 Añádase la siguiente nueva sección:

"5.2.1.9 *Marca para las cantidades exceptuadas*

5.2.1.9.1 Los bultos que contengan mercancías peligrosas en cantidades limitadas deberán ir marcados de acuerdo con lo dispuesto en 3.4.5. Se cumplirán las disposiciones establecidas en 5.2.1.2.1 y 5.2.1.2.2."



- 5.2.2.1.12 Disposiciones especiales para el etiquetado de materiales radiactivos
- 5.2.2.1.12.2.2 En la segunda frase, añádase "(o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda)" después de "la masa".
- 5.2.2.1.12.5 Modifíquese de modo que diga:
- "5.2.2.1.12.5 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o de la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, el etiquetado deberá ajustarse al certificado del país de origen del diseño."

### **CAPÍTULO 5.3 – ROTULACIÓN Y MARCADO DE LAS UNIDADES DE TRANSPORTE**

- 5.3.1.2 *Características de los rótulos*
- 5.3.1.2.1.1 Al final del primer apartado, sustitúyase el punto por un punto y coma.
- 5.3.1.3 *Unidades fumigadas*
- 5.3.1.3 Suprímase.
- 5.3.2 Marcado de las unidades de transporte**
- 5.3.2.0 *Indicación del nombre de expedición*
- 5.3.2.0 Sustitúyase el texto existente por el siguiente:
- "5.3.2.0.1 El nombre de expedición del contenido deberá ir marcado de forma duradera al menos en ambos lados de:
- .1 unidades de transporte de tipo cisterna que contengan mercancías peligrosas;
  - .2 contenedores para graneles que contengan mercancías peligrosas; o
  - .3 cualquier otra unidad de transporte que contenga mercancías peligrosas en bultos de un solo producto, respecto de la cual no se exija rótulo, N° ONU ni marca de contaminante del mar. A título opcional, puede colocarse el N° ONU.
- 5.3.2.0.2 El nombre de expedición de las mercancías figurará en caracteres de una altura mínima de 65 mm sobre un fondo de un color que ofrezca suficiente contraste."
- 5.3.2.1 *Indicación de los números ONU*
- 5.3.2.1.1.4 Modifíquese de modo que diga:

".4 Material radiactivo embalado/envasado con un solo número ONU en el interior de un vehículo o sobre éste, o dentro de un contenedor, cuando el transporte deba hacerse en la modalidad de uso exclusivo."

#### 5.3.2.4 *Cantidades limitadas*

5.3.2.4 Sustitúyase el actual texto por el siguiente:

"5.3.2.4 Las unidades de transporte que contengan mercancías peligrosas únicamente en cantidades limitadas no llevarán rótulos ni marcas de conformidad con lo dispuesto en 5.3.2.0 y 5.3.2.1. No obstante, deberán estar marcadas adecuadamente en el exterior mediante la marca que figura en 3.4.5.1, cuyas dimensiones mínimas serán de 250 mm x 250 mm, la cual irá colocada en los lugares indicados en 5.3.1.1.4.1."

#### 5.3.2.5 *Unidades fumigadas*

5.3.2.5 Suprimase.

### **CAPÍTULO 5.4 – DOCUMENTACIÓN**

Sustitúyase la actual nota 1 por la siguiente:

**"Nota 1:** El presente código no excluye la utilización de técnicas de transmisión basadas en el tratamiento electrónico de datos (TED) y en el intercambio electrónico de datos (IED) como medios alternativos a la documentación impresa. Toda referencia en este capítulo a un "documento para el transporte de mercancías peligrosas" incluye también la transmisión de la información requerida mediante las técnicas basadas en el TED y el IED."

y añádase la siguiente nueva "NOTA 5":

**"Nota 5:** Además de las disposiciones de este capítulo, podrá incluirse otra información complementaria. No obstante, dicha información:

- .1 no desviará la atención de la información sobre seguridad estipulada en el presente capítulo o de la requerida por la autoridad competente;
- .2 no contradirá la información sobre seguridad estipulada en el presente capítulo o la requerida por la autoridad competente; o
- .3 no repetirá en forma innecesaria la información ya facilitada."

#### **5.4.1 Documentación relativa al transporte de mercancías peligrosas**

Modifíquese el título, de modo que diga **"5.4.1 Información relativa al transporte de mercancías peligrosas"**

##### 5.4.1.1 *Generalidades*

5.4.1.1 Sustitúyanse por el siguiente texto:

*"5.4.1.1 Generalidades*

5.4.1.1.1 Si no se dispone otra cosa, el expedidor que presente mercancías peligrosas para su transporte deberá facilitar al transportista la información relativa a dichas mercancías peligrosas, incluida toda la información y documentación adicionales que se especifican en el presente Código. Esta información podrá facilitarse por medio de un documento para el transporte de mercancías peligrosas o, con el acuerdo del transportista, por medio de técnicas de TED o IED.

5.4.1.1.2 Cuando la información relativa al transporte de las mercancías peligrosas se entregue al transportista por medio de técnicas de TED o IED, el consignador deberá poder presentar la información en forma de documento impreso sin demoras y con la información en el orden exigido en este capítulo."

5.4.1.2.5 Ejemplo de documento para el transporte de mercancías peligrosas

5.4.1.2.5 En la nota a pie de página, sustitúyase "Recomendación nº 11 (Aspectos documentales de transporte internacional de mercancías peligrosas) (ECE/TRADE/204, edición 96.1 – sometida a revisión)", por:

"Recomendación Nº 11 revisada (Aspectos documentales del transporte internacional de mercancías peligrosas) (ECE/TRADE/C/CEFACT/2008/8)"

*5.4.1.4 Información que ha constar en el documento para el transporte de mercancías peligrosas*

5.4.1.4.3 Información complementaria al nombre de expedición correcto en la descripción de mercancías peligrosas

5.4.1.4.3.2 Al final de la frase, sustitúyase "Nombre de expedición correcto" por "descripción de las mercancías peligrosas que se especifica en 5.4.2.4.1.1 a .5".

*5.4.1.5 Información necesaria además de la descripción de mercancías peligrosas*

5.4.1.5.1 Después del actual párrafo, añádase la siguiente nueva nota:

**"Nota:** No es obligatorio indicar el número, el tipo ni la capacidad de cada embalaje/envase interior que haya dentro del embalaje/envase exterior de un embalaje/envase combinado."

5.4.1.5.7 Material radiactivo

5.4.1.5.7.1.3 En la segunda frase, después de "la masa de sustancia fisionable" añádase "(o, si se trata de mezclas, la masa de cada nucleido fisionable, según proceda)".

5.4.1.5.7.1.10 Después de la frase existente, añádase "Si se trata de materiales radiactivos para los que el valor de  $A_2$  no tenga límite, el múltiple de  $A_2$  será cero."

5.4.1.5.7.3 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"5.4.1.5.7.3 En todos los casos de transporte internacional de bultos que requieran la aprobación del diseño o de la expedición por parte de la autoridad competente, y para los que sean aplicables distintos tipos de aprobación en los diversos países interesados en la expedición, el número ONU y el nombre de expedición requeridos en 5.4.1.4.1 deberán ajustarse al certificado del país de origen del diseño."

5.4.1.5.11 Disposiciones especiales relativas a segregación

5.4.1.5.11.1 En la última frase, después de "ácido fosfórico", insértese "ácido acético".

5.4.1.6 *Certificación*

5.4.1.6.2 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"5.4.1.6.2 Si la documentación de mercancías peligrosas se presenta al transportista mediante técnicas de TED o IED, las firmas pueden ser firmas electrónicas o pueden ser reemplazadas por los nombres (en mayúsculas) de las personas autorizadas para firmar."

5.4.1.6.3 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"5.4.1.6.3 Si la información relativa al transporte de las mercancías peligrosas se entrega al transportista mediante técnicas de TED o IED, y posteriormente esas mercancías peligrosas se transfieren a un transportista que requiere un documento de transporte de mercancías peligrosas impreso, el transportista se cerciorará de que en el documento impreso figure la mención "Original recibido en formato electrónico", y el nombre del signatario figurará en letras mayúsculas."

**5.4.2 Certificado de arrumazón del contenedor/vehículo**

5.4.2.3 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"5.4.2.3 Si la documentación de mercancías peligrosas se presenta al transportista mediante técnicas de TED o IED, las firmas pueden ser reemplazadas por los nombres (en mayúsculas) de las personas autorizadas para firmar."

5.4.2.4 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"5.4.2.4 Si la información relativa al transporte de las mercancías peligrosas se entrega al transportista mediante técnicas de TED o IED, y posteriormente esas mercancías peligrosas se transfieren a un transportista que requiere un documento impreso de transporte de mercancías peligrosas, el transportista se cerciorará de que en el documento impreso figure la mención "Original recibido en formato electrónico", y el nombre del signatario figurará en letras mayúsculas."

#### **5.4.4 Información y documentos adicionales exigidos**

5.4.4.2 *Unidades fumigadas*

5.4.4.2 Suprímase.

#### **5.4.6 Conservación de la información relativa al transporte de mercancías peligrosas**

5.4.6 Añádase la siguiente nueva sección:

##### **"5.4.6 Conservación de la información relativa al transporte de mercancías peligrosas**

5.4.6.1 El consignador y el transportista conservarán un ejemplar del documento de transporte de mercancías peligrosas y la información y documentación adicionales que se especifica en este Código durante un período mínimo de tres meses.

5.4.6.2 Cuando los documentos se conserven en formato electrónico o en un sistema informático, el consignador y el transportista deberán poder reproducirlos en forma impresa."

### **CAPÍTULO 5.5 – DISPOSICIONES ESPECIALES**

5.5 Se añade el siguiente nuevo capítulo:

#### **"Capítulo 5.5 – Disposiciones especiales**

**5.5.1** (Reservado.)

#### **5.5.2 Disposiciones especiales aplicables a las unidades de transporte sometidas a fumigación (Nº ONU 3359)**

5.5.2.1 *Generalidades*

5.5.2.1.1 Las unidades de transporte sometidas a fumigación (Nº ONU 3359) que no contengan otras mercancías peligrosas no estarán sujetas a más disposiciones de este Código que las incluidas en la presente sección.

5.5.2.1.2 Si en la unidad de transporte sometida a fumigación se cargan mercancías peligrosas además del fumigante, serán de aplicación, junto con las disposiciones de la presente sección, todas las disposiciones de este Código relativas a esas mercancías (incluidas las relativas a la rotulación, el marcado y la documentación).

5.5.2.1.3 Sólo podrán utilizarse para transportar carga sometida a fumigación unidades de transporte que puedan cerrarse de modo tal que la fuga de gases quede reducida al mínimo.

5.5.2.1.4 Las disposiciones de 3.2 y 5.4.3 se aplican a todas las unidades de transporte sometidas a fumigación (Nº ONU 3359).

#### 5.5.2.2 *Formación*

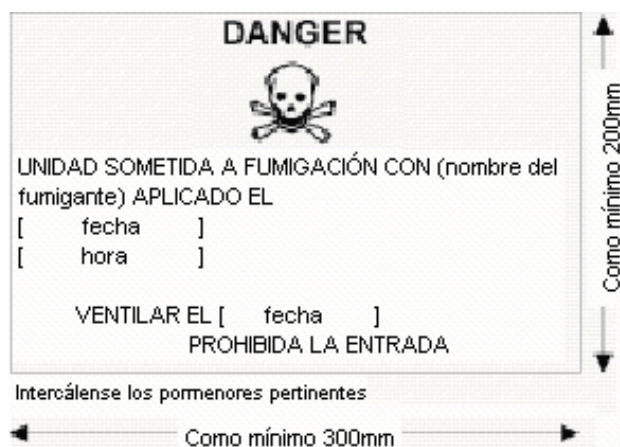
Las personas que intervengan en la manipulación de unidades de transporte sometidas a fumigación recibirán una formación en función de sus responsabilidades.

#### 5.5.2.3 *Marcado y rotulación*

5.5.2.3.1 Las unidades de transporte sometidas a fumigación llevarán una marca de advertencia según se especifica en 5.5.2.3.2, que se fijará en cada punto de acceso, en un lugar donde sea fácilmente visible para las personas que abran la unidad de transporte o entren en ella. Esta marca permanecerá en la unidad de transporte hasta que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) la unidad de transporte sometida a fumigación haya sido ventilada con el fin de evitar concentraciones peligrosas del gas fumigante; y
- b) las mercancías o materiales fumigados hayan sido descargados.

5.5.2.3.2 La marca de advertencia en caso de fumigación tendrá forma rectangular y un tamaño mínimo de 300 mm de anchura y 250 mm de altura. Estará impresa en negro sobre fondo blanco con letras de una altura mínima de 25 mm. A continuación se reproduce un modelo de esta marca.



5.5.2.3.3 Si la unidad de transporte sometida a fumigación ha sido ventilada completamente tras la fumigación, bien mediante la apertura de las puertas de la unidad, bien por ventilación mecánica, la fecha de la ventilación deberá figurar en la marca de advertencia.

5.5.2.3.4 Cuando la unidad de transporte sometida a fumigación haya sido ventilada y descargada, se retirará la marca de advertencia.

5.5.2.3.5 No se fijarán rótulos de la Clase 9 (modelo N° 9, véase 5.2.2.2.2) a las unidades de transporte sometidas a fumigación, a menos que contengan otras sustancias u objetos de la Clase 9 que lo requieran.

#### 5.5.2.4 *Documentación*

5.5.2.4.1 Los documentos relacionados con el transporte de unidades de transporte que hayan sido sometidas a fumigación pero que no hayan sido ventiladas completamente antes del transporte contendrán la siguiente información:

- .1 N° ONU 3359, unidad de transporte sometida a fumigación, 9, N° ONU 3359, unidad de transporte de sometida a fumigación, Clase 9;
- .2 la fecha y hora de la fumigación; y
- .3 el tipo y la cantidad de fumigante utilizado.

5.5.2.4.2 El documento de transporte podrá adoptar cualquier forma, siempre que contenga la información exigida en 5.5.2.4.1. Esta información deberá ser fácilmente identificable, legible y duradera.

5.5.2.4.3 Se facilitarán instrucciones para la eliminación de los residuos de fumigante, incluidos los aparatos de fumigación (si los hubiere).

No será necesario ningún documento cuando la unidad de transporte sometida a fumigación haya sido ventilada completamente y la fecha de ventilación se haya consignado en la marca de advertencia (véanse 5.5.2.3.3 y 5.5.2.3.4)."

#### 5.5.2.5 *Disposiciones adicionales*

5.5.2.5.1 Las unidades de transporte se fumigarán y manipularán teniendo en cuenta las disposiciones establecidas en la circular MSC.1/Circ.1361 sobre Recomendaciones sobre la utilización sin riesgos de plaguicidas en los buques, aplicables a la fumigación de las unidades de transporte.

5.5.2.5.2 Cuando las unidades de transporte sometidas a fumigación se estiben bajo cubierta, se deberá llevar a bordo equipo para detectar el gas o los gases fumigantes, con instrucciones para su uso.

5.5.2.5.3 No se deben aplicar fumigantes al contenido de las unidades de transporte una vez que éstas se hayan embarcado en el buque.

5.5.2.5.4 No se deberá permitir a bordo una unidad de transporte sometida a fumigación mientras no haya transcurrido el tiempo suficiente para que la concentración de gas llegue a ser razonablemente uniforme en toda la carga. Dada la variedad de circunstancias debidas a los tipos y las cantidades de fumigantes y productos fumigados y a las diferencias de temperatura, la autoridad competente habrá de determinar el periodo que ha de mediar entre la aplicación del fumigante y la recepción de la unidad de transporte sometida a fumigación a bordo del buque. Normalmente bastará con 24 horas. A menos que las puertas de la unidad fumigada hayan sido abiertas para permitir la ventilación completa del gas o los gases fumigantes y sus residuos, o cuando la unidad haya sido ventilada por medios mecánicos, la expedición deberá satisfacer las disposiciones del presente código relativas al N° ONU 3359. Las unidades de transporte sometidas a fumigación ventiladas irán marcadas con la fecha de ventilación en la señal o señales de advertencia en caso de fumigación. Cuando las mercancías o las materias sometidas a fumigación hayan sido descargadas, se deberá retirar la marca de advertencia en caso de fumigación.

5.5.2.5.5 Se deberá informar al capitán antes de cargar a bordo una unidad de transporte sometida a fumigación."



---

**PARTE 6 – CONSTRUCCIÓN Y ENSAYO DE EMBALAJES/ENVASES, RECIPIENTES INTERMEDIOS PARA GRANELES (RIG), EMBALAJES/ENVASES DE GRAN TAMAÑO, CISTERNAS PORTÁTILES, CONTENEDORES DE GAS DE ELEMENTOS MÚLTIPLES (CGEM) Y VEHÍCULOS CISTERNA PARA EL TRANSPORTE POR CARRETERA**

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

**6.1.3 Mercado**

6.1.3.1 a) Sustitúyase la segunda frase por la siguiente: "Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM se ajustan a las disposiciones pertinentes establecidas en los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7."

6.1.4.0 Añádase la siguiente nueva subsección 6.1.4.0:

*"6.1.4.0 Disposiciones generales*

En las condiciones normales de transporte, las infiltraciones de la sustancia contenida en el embalaje/envase que pueden producirse no entrañarán peligro."

**6.1.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases**

6.1.5.3 *Ensayo de caída*

6.1.5.3.6 Criterios para determinar si se ha superado el ensayo

6.1.5.3.6.3 Sustitúyase por el siguiente texto:

"6.1.5.3.6.3 El embalaje/envase o el embalaje/envase exterior de un embalaje/envase compuesto o combinado no presentará ningún deterioro que pueda comprometer la seguridad durante el transporte. Los recipientes interiores, los embalajes/envases interiores o los objetos deberán permanecer completamente dentro del embalaje/envase exterior, y no habrá ninguna fuga de la sustancia contenida en el recipiente o recipientes interiores o en el embalaje o embalajes/envases interiores."

**CAPÍTULO 6.2 – DISPOSICIONES RELATIVAS A LA CONSTRUCCIÓN Y EL ENSAYO DE RECIPIENTES A PRESIÓN, GENERADORES DE AEROSOL, RECIPIENTES DE PEQUEÑA CAPACIDAD QUE CONTENGAN GAS (CARTUCHOS DE GAS) Y CARTUCHOS PARA PILAS DE COMBUSTIBLE QUE CONTIENEN GAS LICUADO INFLAMABLE**

Después del título del capítulo, añádase la siguiente nueva nota:

**"Nota:** *Los generadores de aerosoles, los recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y los cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable no están sujetos a lo dispuesto en las secciones 6.2.1 a 6.2.3."*

## **6.2.1 Disposiciones generales**

6.2.1 Se suprime la nota que figura después del título.

6.2.1.1.5 Al final del actual párrafo, añádase la siguiente nueva frase:

"La presión de ensayo para dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se ajustará a la instrucción de embalaje/envasado P205."

6.2.1.1.9 Suprímase la "s" en la palabra "recipientes".

### *6.2.1.2 Materiales*

6.2.1.2.1 Sustitúyase "contener" por "transportar".

### *6.2.1.3 Equipo de servicio*

6.2.1.3.4 Después de "P200 (1)" añádase ", P205".

### *6.2.1.5 Inspección y ensayo iniciales*

6.2.1.5.1 Después de "recipientes criogénicos" añádase " y los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico".

6.2.1.5.3 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"6.2.1.5.3 En el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, se verificará que las inspecciones y los ensayos especificados en 6.2.1.5.1. 1, .2, .3, .4, .5 si procede, .6, .7, .8 y .9 se han llevado a cabo sobre una muestra adecuada de los recipientes utilizados en el dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Además, sobre una muestra adecuada de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico, se llevarán a cabo las inspecciones y los ensayos especificados en 6.2.1.5.1 .3 y .6, así como en 6.2.1.5.1 .5, si procede, y una inspección del estado externo de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico.

Asimismo, todos los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico se someterán a las inspecciones y los ensayos iniciales especificados en 6.2.1.5.1 .8 y .9, así como a un ensayo de estanqueidad y a una prueba que demuestre el buen funcionamiento del equipo de servicio."

### *6.2.1.6 Inspección y ensayos periódicos*

6.2.1.6.1.4 Después del actual párrafo, insértense las siguientes tres **NOTAS**:

**"Nota 1:** Con el acuerdo de la autoridad competente, el ensayo de presión hidráulica puede ser reemplazado por un ensayo que utilice un gas, siempre que esa operación no entrañe ningún peligro.

**Nota 2:** Con el acuerdo de la autoridad competente, el ensayo de presión hidráulica de botellas (bombonas) o tubos puede ser reemplazado por un método equivalente basado en pruebas de emisión acústica, un examen ultrasónico o una combinación de ambos. Podrá utilizarse la norma 16148:2006 de la ISO como orientación para los procedimientos de pruebas de emisión acústica.

**Nota 3:** El ensayo de presión hidráulica puede sustituirse por un examen ultrasónico efectuado de conformidad con la norma 10461:2005+A1:2006 de la ISO en el caso de las botellas (bombonas) de gas de aleación de aluminio sin soldadura, y con la norma 6406:2005 de la ISO en el caso de las botellas (bombonas) de gas de acero sin soldadura."

6.2.1.6.1 Al final, tras los apartados, sustitúyanse las actuales **notas 1 y 2** existentes por la siguiente:

**"Nota:** Por lo que respecta a la frecuencia de las inspecciones y los ensayos periódicos, consúltese la instrucción de embalaje/envasado P200 que figura en 4.1.4.1."

## 6.2.2 Disposiciones aplicables a los recipientes a presión con la marca "UN"

### 6.2.2.1 Proyecto, construcción e inspección y ensayo iniciales

6.2.2.1.1 En el cuadro, añádanse las siguientes tres nuevas entradas después de la norma ISO 7866:1999:

"

|                  |   |
|------------------|---|
| ISO 4706:2008    | Botellas de gas – Botellas de gas rellenables, de acero y con soldadura – Presión de ensayo máxima de 60 bar            |
| ISO 18172-1:2007 | Botellas de gas – Botellas rellenables de acero inoxidable y con soldadura – Parte 1: Presión de ensayo máxima de 6 MPa |
| ISO 20703:2006   | Botellas de gas – Botellas rellenables de aleación de aluminio y con soldadura – Diseño, construcción y ensayo          |

"

6.2.2.1.5 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"6.2.2.1.5 La norma siguiente se aplica al proyecto, construcción e inspección y ensayo iniciales de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN", con la salvedad de que las prescripciones de inspección relativas al sistema de evaluación de la conformidad y la aprobación deben ajustarse a lo dispuesto en 6.2.2.5:

|                |   |
|----------------|---|
| ISO 16111:2008 | Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas – Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible |
|----------------|---|

"

6.2.2.2 *Materiales*

6.2.2.2 Al comienzo, en el texto que figura entre paréntesis, introdúzcase "o P205" después de "P200".

6.2.2.3 *Equipo de servicio*

6.2.2.3 Sustitúyase "ISO 10297:1999" por "ISO 10297:2006"

y al final de 6.2.2.3, añádase el siguiente nuevo párrafo:

"En el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN", se aplican a los cierres y sus sistemas de protección las disposiciones de la siguiente norma:

|                |   |
|----------------|---|
| ISO 16111:2008 | Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas – Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible |
|----------------|---|

"

6.2.2.4 *Inspección y ensayo periódicos*

6.2.2.4 Al comienzo, después de "botellas con la marca "UN"", añádase "y de dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN"", y en el cuadro, añádase la siguiente fila al final:

"

|                |   |
|----------------|---|
| ISO 16111:2008 | Dispositivos portátiles para el almacenamiento de gas – Hidrógeno absorbido en un hidruro metálico reversible |
|----------------|---|

"

6.2.2.7 *Marcado de los recipientes a presión rellenables con la marca "UN"*

6.2.2.7 Después del encabezamiento, añádase la siguiente nueva nota:

**"Nota:** Las disposiciones sobre el marcado de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN" figuran en 6.2.2.9."

6.2.2.7.1 Asígnese el número 6.2.2.7.1 al primer párrafo sin numerar que figura bajo 6.2.2.7 y renumérense en consecuencia los párrafos y las referencias cruzadas siguientes.

6.2.2.7.2 a) (actual 6.2.2.7.1 a)) Sustitúyase la segunda frase por la siguiente:

"Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las disposiciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;"

6.2.2.7.9 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"6.2.2.7.9 En el caso de los bloques de botellas, las disposiciones sobre el marcado de los recipientes a presión se aplicarán sólo a cada botella del bloque, y no a las estructuras de montaje."

6.2.2.8 *Marcado de los recipientes a presión no rellenables con la marca "UN"*

6.2.2.8 Asígnese el número 6.2.2.8.1 al primer párrafo sin numerar que figura bajo 6.2.2.8 y renumérense en consecuencia los párrafos siguientes.

6.2.2.9 Añádase la siguiente nueva subsección:

*"6.2.2.9 Marcas para los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN"*

6.2.2.9.1 Los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico con la marca "UN" llevarán, de manera clara y legible, las marcas que figuran más abajo. Estas marcas se fijarán de modo permanente (por ejemplo, estampándolas, grabándolas o grabándolas al ácido) sobre el dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Las marcas se colocarán en la ojiva, en la parte superior o en el cuello del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico o en alguna pieza permanentemente fija del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico. Con excepción del símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases, la dimensión mínima de las demás marcas será de 5 mm, en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea igual o superior a 140 mm, y de 2,5 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea inferior a 140 mm. La dimensión mínima del símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases será de 10 mm, en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea igual o superior a 140 mm, y de 5 mm en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico cuya medida total más corta sea inferior a 140 mm.

6.2.2.9.2 Deberán colocarse las siguientes marcas:

- a) el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases



Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las prescripciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;

- b) "ISO 16111" (la norma técnica utilizada para el diseño, fabricación y ensayo);
- c) la letra o letras que identifican el país de certificación, conforme a los signos distintivos utilizados para la circulación de vehículos automóviles en el tráfico internacional;
- d) el signo distintivo o el cuño del organismo de inspección autorizado por la autoridad competente del país que ha autorizado el marcado;
- e) la fecha de la inspección inicial: año (cuatro cifras), seguido del mes (dos cifras) y separados por una barra oblicua (es decir: "/");

- f) la presión de ensayo en bar, precedida de las letras "PH" y seguida de las letras "BAR";
- g) la presión nominal de carga del dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico en bar, precedida de las letras "RCP" y seguida de las letras "BAR";
- h) la marca del fabricante autorizado por la autoridad competente. Cuando el país de fabricación no sea el mismo que el país de aprobación, la marca del fabricante deberá ir precedida de la letra o letras que identifican el país de fabricación, conforme a los signos distintivos utilizados para la circulación de vehículos automóviles en el tráfico internacional. La marca del país y la marca del fabricante estarán separadas por un espacio o por una barra oblicua;
- i) el número de serie asignado por el fabricante;
- j) en el caso de los recipientes de acero y de los recipientes compuestos con revestimiento interior de acero, la letra "H" que muestre la compatibilidad del acero (véase la norma ISO 11114-1:1997); y
- k) en el caso de los dispositivos de almacenamiento con hidruro metálico que tienen una vida limitada, la fecha de expiración, indicada con las letras "FINAL" seguidas del año (cuatro dígitos), seguido del mes (dos dígitos) y separados por una barra oblicua (es decir: "/").

Las marcas de certificación consignadas en los apartados a) a e) figurarán de forma consecutiva según el orden indicado. La presión de ensayo f) irá inmediatamente precedida por la presión nominal de carga g). Las marcas de fabricación indicadas en los apartados h) a k) figurarán de forma consecutiva según el orden indicado.

6.2.2.9.3 Está permitido poner otras marcas en lugares distintos de la pared lateral, siempre que se trate de lugares poco sometidos a tensiones y que por su tamaño y profundidad no vayan a crear concentraciones perjudiciales de tensión. Esas marcas no entrarán en conflicto con las marcas obligatorias.

6.2.2.9.4 Además de las marcas precedentes, cada dispositivo de almacenamiento con hidruro metálico que cumpla las prescripciones de las inspecciones y ensayos periódicos de 6.2.2.4 se marcará con las indicaciones siguientes:

- a) la letra o letras que identifiquen el país que haya autorizado el organismo encargado de hacer las inspecciones y ensayos periódicos, conforme a los signos distintivos utilizados para la circulación de vehículos automóviles en el tráfico internacional. Esta indicación no se requerirá si el organismo ha sido aprobado por la autoridad competente del país que haya autorizado la fabricación;

- b) la marca registrada del organismo autorizado por la autoridad competente para hacer las inspecciones y ensayos periódicos; y
- c) la fecha de la inspección y el ensayo periódicos, el año (dos dígitos), seguido del mes (dos dígitos) y separado por una barra oblicua (es decir: "/"). Para indicar el año podrán usarse cuatro dígitos.

Las marcas anteriores figurarán consecutivamente en el orden indicado."

#### **6.2.4 Disposiciones aplicables a los generadores de aerosoles, recipientes de pequeña capacidad que contengan gas (cartuchos de gas) y cartuchos para pilas de combustible que contienen gas licuado inflamable**

6.2.4.3 Sustitúyase por el siguiente texto:

"6.2.4.3 Con el acuerdo de la autoridad competente, los aerosoles y los recipientes de pequeña capacidad no estarán sujetos a las disposiciones de 6.2.4.1 y 6.2.4.2 cuando deban ser estériles pero puedan resultar contaminados durante el ensayo de baño de agua, toda vez que:

- a) contengan un gas no inflamable y cumplan alguna de las siguientes condiciones:
  - i) contengan otras sustancias que sean ingredientes de productos farmacéuticos para uso médico, veterinario o similar;
  - ii) contengan otras sustancias empleadas en la elaboración de productos farmacéuticos; o
  - iii) se utilicen para fines médicos, veterinarios o similares;
- b) los métodos alternativos para la detección de fugas y la evaluación de la resistencia a la presión utilizados por el fabricante, tales como la detección de helio y los ensayos en baño de agua en una muestra estadística de los lotes de producción de al menos 1 de cada 2 000, permitan obtener un nivel de seguridad equivalente; y
- c) los productos farmacéuticos a que se refieren los apartados a) i) y iii) se fabriquen bajo la autoridad de una administración médica nacional. Si así lo exige la autoridad competente, habrán de seguirse los principios de las buenas prácticas de fabricación establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup>."

---

<sup>2</sup> Publicación de la OMS *Quality assurance of pharmaceuticals. A compendium of guidelines and related materials*. Volumen 2: *Good manufacturing practices and inspection*.

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

**6.3.4 Marcado**

6.3.4.2 a) Sustitúyase la segunda frase por la siguiente:

"Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las disposiciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;"

**6.3.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases**

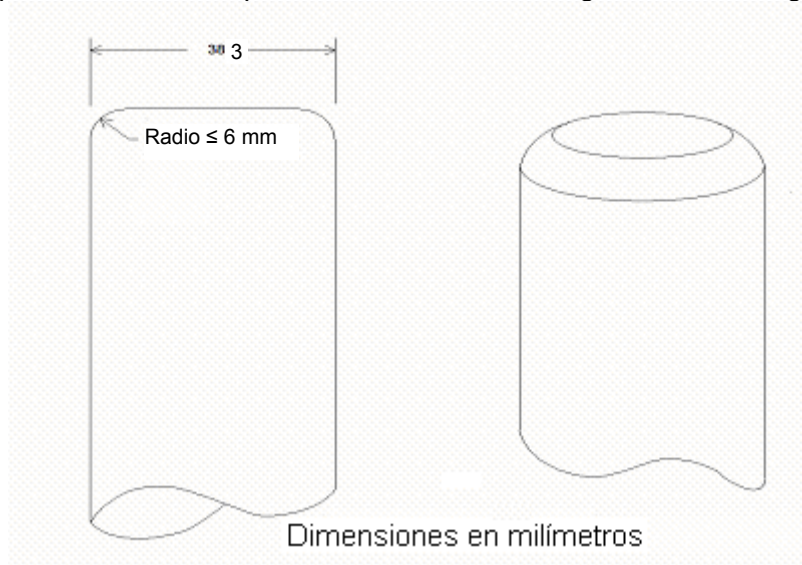
*6.3.5.4 Ensayo de perforación*

6.3.5.4.1 Embalajes/envases de una masa bruta de 7 kg o menos

6.3.5.4.1 En la segunda frase, insértese "(véase más abajo)" después de "no tenga más de 6 mm".

6.3.5.4.2 Embalajes/envases de una masa bruta de más de 7 kg

6.3.5.4.2 En la tercera frase, insértese "(véase más abajo)" después de "del extremo superior". Al final del párrafo, introdúzcase la siguiente nueva figura:





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

### **6.4.2 Disposiciones generales**

6.4.2.9 Esta modificación no afecta al texto español.

### **6.4.5 Disposiciones relativas a los bultos industriales**

6.4.5.4 *Disposiciones alternativas aplicables a los bultos del Tipo BI-2 y del Tipo B1-3*

6.4.5.4.2.3 Esta modificación no afecta al texto español.

6.4.5.4.3.3 Esta modificación no afecta al texto español.

6.4.5.4.4 Sustitúyase "con una estructura de naturaleza permanentemente cerrada" por "con las características de un recipiente cerrado". En el apartado .3, después de "Parte 1: General Cargo Containers", insértese "y las enmiendas posteriores 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 y 5:2006,".

6.4.5.4.4.3.2 Esta modificación no afecta al texto español.

6.4.5.4.5.2.2 Esta modificación no afecta al texto español.

### **6.4.6 Disposiciones relativas a los bultos que contengan hexafluoruro de uranio**

6.4.6.1 Sustitúyase "ISO 7195:1993 "Packaging of uranium hexafluoride (UF<sub>6</sub>) for transport"" por "ISO 7195:2005 "Nuclear Energy – Packaging of uranium hexafluoride (UF<sub>6</sub>) for transport"".

6.4.6.2.1 Sustitúyase "ISO 7195:1993" por "ISO 7195:2005".

6.4.6.4 a) Sustitúyase "ISO 7195:1993" por "ISO 7195:2005".

### **6.4.7 Disposiciones relativas a los bultos del tipo A**

#### **Bultos del tipo A diseñados para contener líquidos**

6.4.7.16.2 ii) Sustitúyase "diseñados de modo que se asegure la retención del contenido líquido" por "diseñados de modo que encierren el contenido líquido completamente y aseguren su retención".

### **6.4.10 Disposiciones relativas a los bultos del Tipo C**

6.4.10.2 Susustitúyanse las referencias "6.4.8.7.2" y "6.4.8.11" por "6.4.8.8.2" y "6.4.8.12".

**6.4.11 Disposiciones relativas a los bultos que contengan sustancias fisionables**

6.4.11.5 Sustitúyase por el siguiente texto:

"6.4.11.5 Los bultos, una vez sometidos a los ensayos especificados en 6.4.15, deberán:

- a) conservar unas dimensiones exteriores mínimas totales de al menos 10 cm; y
- b) impedir la entrada de un cubo de 10 cm."

6.4.11.7 a) Sustitúyase "cada una de las cuales" por "dos de las cuales como mínimo".

**6.4.13 Ensayo de la integridad del sistema de contención y del blindaje y evaluación de la seguridad con respecto a la criticidad**

6.4.13 c) Sustitúyase "6.4.11.12" por "6.4.11.13".

**6.4.15 Ensayos encaminados a demostrar la capacidad de soportar las condiciones normales de transporte**

6.4.15.5 Sustitúyase el actual apartado a) por el siguiente texto:

"a) Un peso total igual a cinco veces el peso máximo del bulto; y"

**6.4.23 Solicitudes de autorización y autorizaciones para el transporte de materiales radiactivos**

6.4.23.12 j) En la segunda frase, sustitúyase "(cuando se trate de sustancias fisionables)" por "(para las sustancias fisionables o para cada nucleido fisionable, cuando corresponda)".

6.4.23.13 j) En la segunda frase, sustitúyase "(cuando se trate de sustancias fisionables)" por "(para las sustancias fisionables o para cada nucleido fisionable, cuando corresponda)".

6.4.23.14 l) En la segunda frase, sustitúyase "(cuando se trate de sustancias fisionables)" por "(para las sustancias fisionables o para cada nucleido fisionable, cuando corresponda)".

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

**6.5.1 Prescripciones generales**

6.5.1.4 *Código para designar los distintos tipos de RIG*

6.5.1.4.1.2 Al comienzo, antes de la lista, añádase "Materiales".

## 6.5.2 Marcado

6.5.2.1.1.1 Sustitúyase la segunda frase por la siguiente:

"Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las disposiciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7."

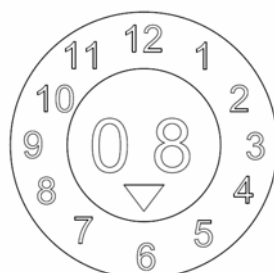
6.5.2.1.1.7 En la nota a pie de página, sustitúyase la referencia actual "6.5.4.6.4" por "6.5.6.6.4".

6.5.2.2 *Marcado adicional*

6.5.2.2.4 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.5.2.2.4 El recipiente interior de los RIG compuestos fabricados después del 1 de enero de 2011 llevará las marcas que se establecen en 6.5.2.1.1.2, .3, .4, por lo que respecta a la fecha de fabricación del recipiente interior de plástico, .5 y .6. No llevará el símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases. Las marcas se aplicarán en el orden indicado en 6.5.2.1.1, serán indelebles, legibles y fácilmente visibles cuando el recipiente interior se coloque dentro de la envoltura exterior.

La fecha de fabricación del recipiente interior de plástico también se podrá indicar en el recipiente interior junto al resto de las marcas. El siguiente es un ejemplo de un método de marcado apropiado:



"

6.5.2.4 Añádase el siguiente nuevo párrafo:

"6.5.2.4 *Marcado de los RIG compuestos reconstruidos (31HZ1)*

En el caso de los RIG reconstruidos, se retirarán del RIG original, o se harán permanentemente ilegibles, las marcas indicadas en 6.5.2.1.1 y 6.5.2.2, y se aplicarán marcas nuevas de conformidad con el presente código."

## 6.5.4 Ensayos, certificación e inspección

6.5.4.1 *Garantía de calidad*

6.5.4.1 Al comienzo, después de "fabricados", insértese "reconstruidos, reparados". La siguiente modificación no afecta al texto español.

6.5.4.5 *RIG reparados*

6.5.4.5.5 Vuélvase a numerar como "6.5.4.4.4".

6.5.6.7.3 Método de ensayo y presión que ha de aplicarse

6.5.6.7.3 La segunda frase se sustituye por la siguiente:

"La hermeticidad del RIG se verificará mediante un procedimiento adecuado, como por ejemplo el ensayo de presión diferencial o bien sumergiendo el RIG en agua, o en caso de los RIG metálicos, cubriendo las costuras y uniones con una solución jabonosa."

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

### **6.6.1 Generalidades**

6.6.1.2 Sustitúyase "y sometidos a ensayo" por ", sometidos a ensayo y reconstruidos" y, al final, después de "cada embalaje/envase fabricado", insértese "o cada embalaje/envase reconstruido de gran tamaño".

### **6.6.3 Marcado**

6.6.3.1 *Marcado principal*

6.6.3.1 a) Sustitúyase la segunda frase por la siguiente:

"Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las disposiciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7."

### **6.6.5 Disposiciones relativas a los ensayos de los embalajes/envases de gran tamaño**

6.6.5.1 *Realización y periodicidad de los ensayos*

6.6.5.2 *Preparación para los ensayos*

6.6.5.2.2 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.6.5.2.2 En los ensayos de caída para líquidos, cuando se utilice una sustancia sustitutiva, ésta tendrá una densidad relativa y una viscosidad similares a las de la sustancia que vaya a transportarse. En tales ensayos podrá emplearse también el agua, con las condiciones establecidas en 6.6.5.3.4.4."

6.6.5.1.3 Sustitúyase "6.6.5.2.3" por "6.6.5.2.4".

6.6.5.3 *Condiciones del ensayo*

6.6.5.3.4 Ensayo de caída

6.6.5.3.4.4 Altura de caída

6.6.5.3.4.4 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.6.5.3.4.4 Altura de caída

**Nota:** Los embalajes/envases de gran tamaño destinados a sustancias y objetos de la Clase 1 deberán someterse a ensayo al nivel de resistencia del Grupo de embalaje/envase II.

6.6.5.3.4.4.1 En el caso de los embalajes/envases interiores que contengan sustancias sólidas o líquidas u objetos, si el ensayo se lleva a cabo con el sólido, el líquido o los objetos que van a transportarse, o con otra sustancia un objeto que posea fundamentalmente las mismas características:

| Grupo de embalaje/envase I | Grupo de embalaje/envase II | Grupo de embalaje/envase III |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1,8 m                      | 1,2 m                       | 0,8 m                        |

6.6.5.3.4.4.2 En el caso de los embalajes/envases interiores para líquidos cuyos ensayos se realicen con agua:

a) Si las sustancias que se van a transportar tienen una densidad relativa no superior a 1,2:

| Grupo de embalaje/envase I | Grupo de embalaje/envase II | Grupo de embalaje/envase III |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1,8 m                      | 1,2 m                       | 0,8 m                        |

b) Si las sustancias que se van a transportar tienen una densidad relativa superior a 1,2, la altura de caída se calculará con arreglo a la densidad relativa (d) de la sustancia, redondeada al primer decimal superior, como sigue:

| Grupo de embalaje/envase I | Grupo de embalaje/envase II | Grupo de embalaje/envase III |
|----------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| $d \times 1,5$ (m)         | $d \times 1,0$ (m)          | $d \times 0,67$ (m)          |

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

**6.7.2 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de sustancias de las clases 1 y 3 a 9**

*6.7.2.1 Definiciones*

6.7.2.1 En la definición de "cisterna portátil", suprimase "de transporte" en la penúltima frase.

6.7.2.2.12 Sustitúyase "\*" por "1" (cuatro veces) y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

*6.7.2.6 Aberturas del fondo*

6.7.2.6.2.1 Sustitúyase el párrafo actual por el siguiente:

".1 Un obturador externo instalado lo más cerca posible del depósito, proyectado para impedir cualquier apertura fortuita por choque o por inadvertencia; y".

*6.7.2.8 Dispositivos de reducción de la presión*

6.7.2.8.4 Al final, añádase la siguiente frase:

"Asimismo, pueden utilizarse elementos fusibles que se ajusten a los establecido en 6.7.2.10.1."


*6.7.2.10 Elementos fusibles*

6.7.2.10.1 En la primera frase, sustitúyase "110 °C" por "100 °C". En la segunda frase, sustitúyase "en ningún caso deben estar" por ", cuando se utilicen para funciones de seguridad en el transporte, no estarán". La tercera modificación no afecta al texto español. Al final de la tercera frase, añádase "salvo que así lo requiera la disposición especial TP36 de la columna 14 de la Lista de mercancías peligrosas que figura en el capítulo 3.2."

*6.7.2.20 Marcado*

6.7.2.20.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.7.2.20.1 Toda cisterna portátil llevará instalada una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código de diseño para recipientes a presión. En la placa se grabará, por estampación o por otro método similar, como mínimo la siguiente información:

- a) Información sobre el propietario
    - i) Número de matrícula del propietario;
  - b) Información sobre la fabricación
    - i) País de fabricación;
    - ii) Año de fabricación;
    - iii) Nombre o marca del fabricante;
    - iv) Número de serie del fabricante;
  - c) Información sobre la aprobación
    - i) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases  ;
- Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las prescripciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;
- ii) País de aprobación;
  - iii) Organismo autorizado para la aprobación del diseño;
  - iv) Número de aprobación del diseño;
  - v) Las letras "AA", si el diseño se aprobó en virtud de disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2);
  - vi) Código para recipientes a presión al que se ajusta el diseño del depósito;
- d) Presiones
  - i) Presión de servicio máxima autorizada (PSMA), en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - ii) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - iii) Fecha del ensayo de presión inicial (mes y año);
  - iv) Marca de identificación del testigo del ensayo de presión inicial;
  - v) Presión de cálculo externa<sup>3</sup>, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - vi) PSMA para el sistema de calefacción/refrigeración, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup> (según proceda);
- e) Temperaturas
  - i) Gama de temperaturas de cálculo (en °C)<sup>2</sup>;
- f) Materiales
  - i) Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales;
  - ii) Espesor equivalente en acero de referencia (en mm)<sup>2</sup>;
  - y

<sup>2</sup> Se indicará la unidad utilizada.

<sup>3</sup> Véase 6.7.2.2.10.

- iii) Material de revestimiento (si lo hubiere);
- g) Capacidad
- i) Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C (en litros)<sup>2</sup>. Esta indicación irá seguida del símbolo "S" cuando el depósito esté dividido mediante placas antidesborde en secciones con una capacidad máxima de 7 500 litros;
  - ii) Capacidad en agua de cada compartimento a 20 °C (en litros)<sup>2</sup> (cuando proceda, para las cisternas con varios compartimentos). Esta indicación irá seguida del símbolo "S" cuando el compartimento esté dividido mediante placas antidesborde en secciones con una capacidad máxima de 7 500 litros;
- h) Inspecciones y ensayos periódicos
- i) Tipo del ensayo periódico más reciente (de los dos años y medio, quinquenal o excepcional);
  - ii) Fecha del ensayo periódico más reciente (mes y año);
  - iii) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup> del ensayo periódico más reciente (si procede);
  - iv) Marca de identificación del organismo autorizado que haya realizado o presenciado el ensayo más reciente.

---

<sup>2</sup> Se indicará la unidad utilizada.



Figura 6.7.2.20.1: Ejemplo de placa de identificación

| Número de matrícula del propietario  |  |  |                   |                  |  |
|--|--|--|-------------------|------------------|--|
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA FABRICACIÓN</b>  |  |  |                   |                  |  |
| País de fabricación  |  |  |                   |                  |  |
| Año de fabricación   |  |  |                   |                  |  |
| Fabricante   |  |  |                   |                  |  |
| Número de serie del fabricante   |  |  |                   |                  |  |
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA APROBACIÓN</b>   |  |  |                   |                  |  |
|                           | País de aprobación                                 |  |                   |                  |  |
|  | Organismo autorizado para la aprobación del diseño |  |                   |                  |  |
|  | Número de aprobación del diseño                    |  | "AA" (si procede) |                  |  |
| Código de diseño del depósito (código para recipientes a presión)  |  |  |                   |                  |  |
| <b>PRESIONES</b>   |  |  |                   |                  |  |
| PSMA   |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| Presión de ensayo  |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| Fecha del ensayo de presión inicial:   | (mm/aaaa)  | Sello del testigo:                                 |                   |                  |  |
| Presión de cálculo externa   |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| PSMA para el sistema de calefacción/refrigeración (según proceda)  |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| <b>TEMPERATURAS</b>  |  |  |                   |                  |  |
| Gama de temperaturas de cálculo  |  | °C   | a °C              |                  |  |
| <b>MATERIALES</b>  |  |  |                   |                  |  |
| Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales                           |  |  |                   |                  |  |
| Espesor equivalente en acero de referencia   |  | mm   |                   |                  |  |
| Material de revestimiento (si lo hubiere)  |  |  |                   |                  |  |
| <b>CAPACIDAD</b>   |  |  |                   |                  |  |
| Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C   |  | litros   | "S" (si procede)  |                  |  |
| Capacidad en agua del compartimento ___ a 20 °C (cuando proceda, para cisternas con varios compartimentos) |  | litros   | "S" (si procede)  |                  |  |
| <b>INSPECCIONES/ENSAYOS PERIÓDICOS</b>   |  |  |                   |                  |  |
| Tipo de ensayo   | Fecha del ensayo                                   | Sello del testigo y presión de ensayo <sup>a</sup> | Tipo de ensayo    | Fecha del ensayo | Sello del testigo y presión de ensayo <sup>a</sup> |
|  | (mm/aaaa)  | bar o kPa  |                   | (mm/aaaa)        | bar o kPa  |
|  |  |  |                   |                  |  |
|  |  |  |                   |                  |  |

<sup>a</sup> Indíquese la presión de ensayo, si procede."

6.7.2.20.2 Al final de la lista, insértese "La instrucción sobre el transporte de cisternas portátiles aplicable según 4.2.5.2.6".

**6.7.3 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados no refrigerados de la Clase 2**


6.7.3.2.9 Sustitúyase "\*" por "1" (cuatro veces) y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

6.7.3.8.1.1 Sustitúyase "\*" por "4" y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

**6.7.3.16 Marcado**

6.7.3.16.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.7.3.16.1 Toda cisterna portátil llevará instalada una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código de diseño para recipientes a presión. En la placa se grabará, por estampación o por otro método similar, como mínimo la siguiente información:

- a) Información sobre el propietario
  - i) Número de matrícula del propietario;
- b) Información sobre la fabricación
  - i) País de fabricación;
  - ii) Año de fabricación;
  - iii) Nombre o marca del fabricante;
  - iv) Número de serie del fabricante;
- c) Información sobre la aprobación
  - i) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases  ;

Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las prescripciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;

- ii) País de aprobación;
- iii) Organismo autorizado para la aprobación del diseño;
- iv) Número de aprobación del diseño;
- v) Las letras "AA", si el diseño se aprobó en virtud de disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2);
- vi) Código para recipientes a presión al que se ajusta el diseño del depósito;

- d) Presiones
  - i) Presión de servicio máxima autorizada (PSMA), en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - ii) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - iii) Fecha del ensayo de presión inicial (mes y año);
  - iv) Marca de identificación del testigo del ensayo de presión inicial;
  - v) Presión de cálculo externa<sup>5</sup> en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
- e) Temperaturas
  - i) Gama de temperaturas de cálculo (en °C)<sup>2</sup>;
  - ii) Temperatura de referencia para el cálculo (en °C)<sup>2</sup>;
- f) Materiales
  - i) Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales;
  - ii) Espesor equivalente en acero de referencia (en mm)<sup>2</sup>;
- g) Capacidad
  - i) Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C (en litros)<sup>2</sup>;
- h) Inspecciones y ensayos periódicos
  - i) Tipo del ensayo periódico más reciente (de los dos años y medio, quinquenal o excepcional);
  - ii) Fecha del ensayo periódico más reciente (mes y año);
  - iii) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup> del ensayo periódico más reciente (si procede);
  - iv) Marca de identificación del organismo autorizado que haya realizado o presenciado el ensayo más reciente.

---

<sup>2</sup> Se indicará la unidad utilizada.

<sup>5</sup> Véase 6.7.3.2.8.

**Figura 6.7.3.16.1: Ejemplo de placa de identificación**

| Número de matrícula del propietario   |  |  |                   |                  |  |
|---|--|--|-------------------|------------------|--|
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA FABRICACIÓN</b>   |  |  |                   |                  |  |
| País de fabricación   |  |  |                   |                  |  |
| Año de fabricación  |  |  |                   |                  |  |
| Fabricante  |  |  |                   |                  |  |
| Número de serie del fabricante  |  |  |                   |                  |  |
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA APROBACIÓN</b>  |  |  |                   |                  |  |
|  | País de aprobación                                 |  |                   |                  |  |
|   | Organismo autorizado para la aprobación del diseño |  |                   |                  |  |
|   | Número de aprobación del diseño                    |  | "AA" (si procede) |                  |  |
| Código de diseño del depósito (código para recipientes a presión)                 |  |  |                   |                  |  |
| <b>PRESIONES</b>  |  |  |                   |                  |  |
| PSMA  |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| Presión de ensayo   |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| Fecha del ensayo de presión inicial:  | (mm/aaaa)  | Sello del testigo:                                 |                   |                  |  |
| Presión de cálculo externa  |  | bar o kPa  |                   |                  |  |
| <b>TEMPERATURAS</b>   |  |  |                   |                  |  |
| Gama de temperaturas de cálculo   |  | °C a   | °C                |                  |  |
| Temperatura de referencia para el cálculo   |  | °C   |                   |                  |  |
| <b>MATERIALES</b>   |  |  |                   |                  |  |
| Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales  |  |  |                   |                  |  |
| Espesor equivalente en acero de referencia  |  | mm   |                   |                  |  |
| <b>CAPACIDAD</b>  |  |  |                   |                  |  |
| Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C  |  | litros   |                   |                  |  |
| <b>INSPECCIONES/ENSAYOS PERIÓDICOS</b>  |  |  |                   |                  |  |
| Tipo de ensayo  | Fecha del ensayo                                   | Sello del testigo y presión de ensayo <sup>a</sup> | Tipo de ensayo    | Fecha del ensayo | Sello del testigo y presión de ensayo <sup>a</sup> |
|   | (mm/aaaa)  | bar o kPa  |                   | (mm/aaaa)        | bar o kPa  |
|   |  |  |                   |                  |  |
|   |  |  |                   |                  |  |
|   |  |  |                   |                  |  |

<sup>a</sup> *Indíquese la presión de ensayo, si procede.*

6.7.3.16.2 Al final de la lista, insértese "La instrucción sobre el transporte de cisternas portátiles aplicable según 4.2.5.2.6".

**6.7.4 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de cisternas portátiles destinadas al transporte de gases licuados refrigerados de la Clase 2**

6.7.4.2.12 Sustitúyase "\*" por "1" (cuatro veces) y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

6.7.4.7.4 Sustitúyase "\*" por "6" y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

6.7.4.14 *Inspección y ensayos*


6.7.4.14.4 La primera modificación no afecta al texto español. La segunda frase debería sustituirse por la siguiente:

"En el caso de las cisternas no aisladas bajo vacío, la envoltura y el aislamiento se retirarán durante las inspecciones y ensayos periódicos quinquenales y en dos años y medio, pero solamente en la medida necesaria para apreciar bien el estado en que se encuentra la cisterna."

6.7.4.15 *Marcado*

6.7.4.15.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.7.4.15.1 Toda cisterna portátil llevará instalada una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. Si por la configuración de la cisterna portátil la placa no puede fijarse de modo permanente sobre el depósito, se deberá indicar sobre éste al menos la información prescrita por el código de diseño para recipientes a presión. En la placa se grabará, por estampación o por otro método similar, como mínimo la siguiente información:

- a) Información sobre el propietario
  - i) Número de matrícula del propietario;
- b) Información sobre la fabricación
  - i) País de fabricación;
  - ii) Año de fabricación;
  - iii) Nombre o marca del fabricante;
  - iv) Número de serie del fabricante;
- c) Información sobre la aprobación
  - i) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases ;

Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las prescripciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;

- ii) País de aprobación;
- iii) Organismo autorizado para la aprobación del diseño;
- iv) Número de aprobación del diseño;
- v) Las letras "AA", si el diseño se aprobó en virtud de disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2);
- vi) Código para recipientes a presión al que se ajusta el diseño del depósito;

- d) Presiones
  - i) Presión de servicio máxima autorizada (PSMA), en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - ii) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - iii) Fecha del ensayo de presión inicial (mes y año);
  - iv) Marca de identificación del testigo del ensayo de presión inicial;
- e) Temperaturas
  - i) Temperatura mínima de cálculo (en °C)<sup>2</sup>;
- f) Materiales
  - i) Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales;
  - ii) Espesor equivalente en acero de referencia (en mm)<sup>2</sup>;
- g) Capacidad
  - i) Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C (en litros)<sup>2</sup>;
- h) Aislamiento
  - i) "Aislamiento térmico" o "aislamiento por vacío" (según proceda);
  - ii) Eficacia del sistema de aislamiento (absorción de calor) (en W)<sup>2</sup>;
- i) Tiempos de retención - para cada gas licuado refrigerado cuyo transporte esté autorizado en la cisterna portátil
  - i) Denominación completa del gas licuado refrigerado;
  - ii) Tiempo de retención de referencia (en días u horas)<sup>2</sup>;
  - iii) Presión inicial en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - iv) Grado de llenado (en kg)<sup>2</sup>;
- j) Inspecciones y ensayos periódicos
  - i) Tipo del ensayo periódico más reciente (de los dos años y medio, quinquenal o excepcional);
  - ii) Fecha del ensayo periódico más reciente (mes y año);
  - iii) Marca de identificación del organismo autorizado que haya realizado o presenciado el ensayo más reciente.

---

<sup>2</sup> Se indicará la unidad utilizada.

Figura 6.7.4.15.1: Ejemplo de placa de identificación

|   |  |                    |                   |                  |                   |
|---|--|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| Número de matrícula del propietario   |  |                    |                   |                  |                   |
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA FABRICACIÓN</b>   |  |                    |                   |                  |                   |
| País de fabricación   |  |                    |                   |                  |                   |
| Año de fabricación  |  |                    |                   |                  |                   |
| Fabricante  |  |                    |                   |                  |                   |
| Número de serie del fabricante  |  |                    |                   |                  |                   |
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA APROBACIÓN</b>  |  |                    |                   |                  |                   |
|  | País de aprobación                                 |                    |                   |                  |                   |
|   | Organismo autorizado para la aprobación del diseño |                    |                   |                  |                   |
|   | Número de aprobación del diseño                    |                    | "AA" (si procede) |                  |                   |
| Código de diseño del depósito (código para recipientes a presión)                 |  |                    |                   |                  |                   |
| <b>PRESIONES</b>  |  |                    |                   |                  |                   |
| PSMA  |  | bar o kPa          |                   |                  |                   |
| Presión de ensayo   |  | bar o kPa          |                   |                  |                   |
| Fecha del ensayo de presión inicial:  | (mm/aaaa)  | Sello del testigo: |                   |                  |                   |
| <b>TEMPERATURAS</b>   |  |                    |                   |                  |                   |
| Temperatura mínima de cálculo   |  | °C                 |                   |                  |                   |
| <b>MATERIALES</b>   |  |                    |                   |                  |                   |
| Material(es) del depósito y referencia(s) de la norma o normas de los materiales  |  |                    |                   |                  |                   |
| Espesor equivalente en acero de referencia  |  | mm                 |                   |                  |                   |
| <b>CAPACIDAD</b>  |  |                    |                   |                  |                   |
| Capacidad en agua de la cisterna a 20 °C  |  | litros             |                   |                  |                   |
| <b> AISLAMIENTO</b>   |  |                    |                   |                  |                   |
| "Aislamiento térmico" o "aislamiento por vacío" (según proceda)                   |  |                    |                   |                  |                   |
| Absorción de calor  |  | W                  |                   |                  |                   |
| <b>TIEMPOS DE RETENCIÓN</b>   |  |                    |                   |                  |                   |
| Gas(es) licuados(s) refrigerado(s) autorizado(s)                                  | Tiempo de retención de referencia                  | Presión inicial    | Grado de llenado  |                  |                   |
|   | días u horas                                       | bar o kPa          | kg                |                  |                   |
|   |  |                    |                   |                  |                   |
|   |  |                    |                   |                  |                   |
|   |  |                    |                   |                  |                   |
| <b>INSPECCIONES/ENSAYOS PERIÓDICOS</b>  |  |                    |                   |                  |                   |
| Tipo de ensayo  | Fecha del ensayo                                   | Sello del testigo  | Tipo de ensayo    | Fecha del ensayo | Sello del testigo |
|   | (mm/aaaa)  |                    |                   | (mm/aaaa)        |                   |
|   |  |                    |                   |                  |                   |
|   |  |                    |                   |                  |                   |

6.7.4.15.2 Al final de la lista, insértese "La instrucción sobre el transporte de cisternas portátiles aplicable según 4.2.5.2.6".

**6.7.5 Disposiciones relativas al proyecto, la construcción, la inspección y el ensayo de contenedores de gas y elementos múltiples (CGEM) destinados al transporte de gases no refrigerados**

*6.7.5.2 Disposiciones generales relativas al proyecto y la construcción*

6.7.5.2.1 En la última frase, sustitúyase "una unidad de transporte" por "un vehículo".

6.7.5.2.8 Sustitúyase "\*" por "1" (cuatro veces) y modifíquese en consecuencia la nota a pie de página.

*6.7.5.4 Dispositivos de reducción de la presión*

6.7.5.4.1 Sustitúyase la tercera frase por la siguiente:

"Si así lo exige la autoridad competente del país donde se utilicen, los CGEM para otros gases llevarán los dispositivos de reducción de la presión requeridos por dicha autoridad competente."

*6.7.5.13 Marcado*

6.7.5.13.1 Sustitúyase el actual párrafo por el siguiente:

"6.7.5.13.1 Todo CGEM llevará instalada una placa de metal resistente a la corrosión, fijada de modo permanente en un lugar bien visible y de fácil acceso para la inspección. La placa metálica no debe fijarse a los elementos. El marcado de los elementos deberá realizarse de conformidad con el capítulo 6.2. En la placa se grabará, por estampación o por otro método similar, como mínimo la siguiente información:

- a) Información sobre el propietario
  - i) Número de matrícula del propietario;
- b) Información sobre la fabricación
  - i) País de fabricación;
  - ii) Año de fabricación;
  - iii) Nombre o marca del fabricante;
  - iv) Número de serie del fabricante;
- c) Información sobre la aprobación
  - i) El símbolo de las Naciones Unidas para los embalajes/envases



Este símbolo sólo deberá utilizarse para certificar que un embalaje/envase, una cisterna portátil o un CGEM cumple las prescripciones pertinentes de los capítulos 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 ó 6.7;




- ii) País de aprobación;
  - iii) Organismo autorizado para la aprobación del diseño;
  - iv) Número de aprobación del diseño;
  - v) Las letras "AA", si el diseño se aprobó en virtud de disposiciones alternativas (véase 6.7.1.2);
- d) Presiones
- i) Presión de ensayo, en bar/kPa (presión manométrica)<sup>2</sup>;
  - ii) Fecha del ensayo de presión inicial (mes y año);
  - iii) Marca de identificación del testigo del ensayo de presión inicial;
- e) Temperaturas
- i) Gama de temperaturas de cálculo (en °C)<sup>2</sup>;
- f) Elementos/capacidad
- i) Número de elementos;
  - ii) Capacidad total en agua (en litros)<sup>2</sup>
- g) Inspecciones y ensayos periódicos
- i) Tipo de ensayo periódico más reciente (quinquenal o excepcional);
  - ii) Fecha del ensayo periódico más reciente (mes y año);
  - iii) Marca de identificación del organismo autorizado que haya realizado o presenciado el ensayo más reciente.

---

<sup>2</sup> Se indica la unidad utilizada.

**Figura 6.7.5.13.1: Ejemplo de placa de identificación**

| Número de matrícula del propietario   |  |                    |                   |                  |                   |         |
|---|--|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------|
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA FABRICACIÓN</b>   |  |                    |                   |                  |                   |         |
| País de fabricación   |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Año de fabricación  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Fabricante  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Número de serie del fabricante  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| <b>INFORMACIÓN SOBRE LA APROBACIÓN</b>  |  |                    |                   |                  |                   |         |
|  | País de aprobación                                 |                    |                   |                  |                   |         |
|   | Organismo autorizado para la aprobación del diseño |                    |                   |                  |                   |         |
|   | Número de aprobación del diseño                    |                    | "AA" (si procede) |                  |                   |         |
| <b>PRESIONES</b>  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Presión de ensayo   |  |                    |                   |                  |                   | bar     |
| Fecha del ensayo de presión inicial:  | (mm/aaaa)  | Sello del testigo: |                   |                  |                   |         |
| <b>TEMPERATURAS</b>   |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Gama de temperaturas de cálculo   |  |                    |                   |                  |                   | °C a °C |
| <b>ELEMENTOS / CAPACIDAD</b>  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Número de elementos   |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Capacidad total en agua   |  |                    |                   |                  |                   | litros  |
| <b>INSPECCIONES/ENSAYOS PERIÓDICOS</b>  |  |                    |                   |                  |                   |         |
| Tipo de ensayo  | Fecha del ensayo                                   | Sello del testigo  | Tipo de ensayo    | Fecha del ensayo | Sello del testigo |         |
|   | (mm/aaaa)  |                    |                   | (mm/aaaa)        |                   |         |
|   |  |                    |                   |                  |                   |         |
|   |  |                    |                   |                  |                   |         |
|   |  |                    |                   |                  |                   |         |

## PARTE 7 – DISPOSICIONES RELATIVAS A LAS OPERACIONES DE TRANSPORTE

### CAPÍTULO 7.1 – ESTIBA

- 7.1.1.5 Sustitúyase "6.5.4.6.4" por "6.5.6.6.4"
- 7.1.7.1.1 Añádase "con superficies continuas y rígidas" después de "estructura permanente".
- 7.1.12.5 Al final de la frase, añádase:  
"o la inundación del contenedor con agua".
- 7.1.14 Estiba de mercancías de la Clase 7**
- 7.1.14.2 Estas modificaciones no afectan al texto español.

### CAPÍTULO 7.2 – SEGREGACIÓN

#### 7.2.7 Segregación de mercancías de la Clase 1

##### 7.2.7.1 *Segregación con respecto a mercancías peligrosas de otras clases*

- 7.2.7.1.1 Al final del párrafo, añádase la siguiente nueva nota:

**"Nota:** Son nitratos de metales alcalinos el nitrato de cesio (Nº ONU 1451), el nitrato de litio (Nº ONU 2722), el nitrato potásico (Nº ONU 1486), el nitrato de rubidio (Nº ONU 1477) y el nitrato sódico (Nº ONU 1498). Son nitratos alcalinotérreos el nitrato de bario (Nº ONU 1446), el nitrato de berilio (Nº ONU 2464), el nitrato cálcico (Nº ONU 1454), el nitrato de magnesio (Nº ONU 1474) y el nitrato de estroncio (Nº ONU 1507)."

Modificación consiguiente:

*En el índice alfabético, añádase la siguiente nueva entrada:*

"Nitrato de rubidio, véase 5.1 1477".

- 7.2.7.1.3 Mercancías peligrosas sumamente inflamables
- 7.2.7.1.3 Suprímase toda la sección.
- 7.2.8 Disposiciones de segregación aplicables a las mercancías de las clases 4.1 y 5.2**
- 7.2.8 Suprímase toda la sección, incluido el título, e insértese "(Reservado)".

### CAPÍTULO 7.4 – TRANSPORTE DE UNIDADES DE TRANSPORTE A BORDO DE BUQUES

#### 7.4.3 Unidades fumigadas

- 7.4.3 Suprímase el título "Unidades fumigadas" y toda la sección e insértese "(Reservado)".

## **CAPÍTULO 7.5 – ARRUMAZÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE**

7.5.4 Insértese la siguiente nueva sección:

### **"7.5.4 Equipo de vigilancia y seguimiento**

7.5.4.1.1 Cuando se utilicen, los dispositivos de seguridad, las balizas u otro equipo de vigilancia o seguimiento se instalarán de forma segura en la unidad de transporte y se proyectarán y certificarán como seguros\* para las mercancías peligrosas que se lleven en la unidad de transporte."

y añádase la siguiente nota a pie de página:

"\* Véanse las recomendaciones publicadas por la Comisión Electrotécnica Internacional, en particular la publicación CEI 60079."

## **CAPÍTULO 7.6 – TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS EN GABARRAS DE BUQUES A BORDO DE BUQUES PORTAGABARRAS**

### **7.6.6 Ventilación y condensación**

7.6.6.3 En la nota a pie de página, sustitúyase "Código de prácticas de seguridad relativas a las cargas sólidas a granel, 2004" por "Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel".

### **Apéndice A – Clase 4.1**

En el N° ONU 3344, en la columna correspondiente a Nombre de expedición, insértese "(TETRANITRATO DE PENTAERITRITOL, TNPE)" antes de "en mezclas".

### **Apéndice B**

#### **Lista de definiciones**

Insértese lo siguiente:

#### **"PÓLVORA SIN HUMO**

Sustancia en la que el elemento principal es la nitrocelulosa, utilizada como propulsante. Este grupo comprende los propulsantes de base única (nitrocelulosa), los de base doble (como los compuestos de nitrocelulosa y nitroglicerina) y los de base triple (como los compuestos de nitrocelulosa, nitroglicerina y nitroguanidina). Las cargas de pólvora sin humo moldeada, comprimida o en saquitos figuran con la denominación de "CARGAS PROPULSORAS" o con la de "CARGAS PROPULSORAS PARA CAÑONES".

### **Índice alfabético**

Insértese la entrada correspondiente a "Espoletas de combinación, de percusión o de tiempo, véase o ESPOLETAS DETONANTES o DE IGNICIÓN".

Esta enmienda no afecta al texto español.

\*\*\*