

## Decreto 94

PROMULGA LAS ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES, EN SU FORMA MODIFICADA POR EL PROTOCOLO DE 1978 (MARPOL 73-78), ADOPTADAS MEDIANTE RESOLUCIONES DEL COMITE DE PROTECCION DEL MEDIO MARINO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL Y DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES DE DICHO CONVENIO



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Fecha Publicación: 22-AGO-2003 | Fecha Promulgación: 07-ABR-2003

Tipo Versión: Única De : 22-AGO-2003

Url Corta: <http://bcn.cl/2hm6x>

PROMULGA LAS ENMIENDAS AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES, EN SU FORMA MODIFICADA POR EL PROTOCOLO DE 1978 (MARPOL 73-78), ADOPTADAS MEDIANTE RESOLUCIONES DEL COMITE DE PROTECCION DEL MEDIO MARINO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL Y DE LA CONFERENCIA DE LAS PARTES DE DICHO CONVENIO

Núm. 94.- Santiago, 7 de abril de 2003.- Vistos: Los artículos 32, N° 17, y 50), N° 1), de la Constitución Política de la República y la ley N° 18.158.

Considerando:

Que el Comité de Protección del Medio Marino, MEPC., de la Organización Marítima Internacional y la Conferencia de las Partes del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73-78), adoptaron diversas Enmiendas a dicho Convenio mediante las resoluciones MEPC.14 (20), de 7 de septiembre de 1984; MEPC.16 (22) y MEPC.21 (22), de 5 de diciembre de 1985; MEPC.29 (25), de 1 de diciembre de 1987; MEPC.32 (27); MEPC.33 (27) y MEPC.34 (27), de 17 de marzo de 1989; MEPC.36 (28), de 17 de octubre de 1989; MEPC.39 (29); MEPC.40 (29), y MEPC.41 (29), de 16 de marzo de 1990; MEPC.42 (30), de 16 noviembre de 1990; MEPC.47 (31) y MEPC.48 (31), de 4 de julio de 1991; MEPC.51 (32) y MEPC.52 (32), de 6 marzo de 1992; MEPC.55 (33); MEPC.56 (33); MEPC.57 (33), y MEPC.58 (33), de 30 de octubre de 1992; MEPC.65 (37), de 14 de septiembre de 1995; MEPC.68 (38); MEPC.69 (38), y MEPC.70 (38), de 10 de julio de 1996; MEPC.73 (39), de 10 de marzo de 1997 y MEPC.75 (40), de 25 de septiembre de 1997, y las resoluciones 1, 2 y 3, de 2 de noviembre de 1994, de la Conferencia de las Partes de MARPOL 73-78.

Que dichas Enmiendas fueron aprobadas por el Congreso Nacional, según consta en el oficio N° 3.506, de 5 de septiembre de 2001, de la Honorable Cámara de Diputados.

Que el Instrumento de Ratificación fue depositado ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional con fecha 20 de diciembre de 2002,

D e c r e t o:

Artículo único: Promúlganse las Enmiendas adoptadas por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73-78), mediante las siguientes resoluciones: MEPC.14 (20), de 7 de septiembre de 1984; MEPC.16 (22) y MEPC.21 (22), de 5 de diciembre de 1985; MEPC.29 (25), de 1 de diciembre de 1987; MEPC.32 (27); MEPC.33 (27), y MEPC.34 (27), de 17 de marzo de 1989; MEPC.36 (28), de 17 de octubre de 1989;

MEPC.39 (29); MEPC.40 (29), y MEPC.41 (29), de 16 marzo de 1990; MEPC.42 (30), de 16 noviembre de 1990; MEPC.47 (31) y MEPC.48 (31), de 4 de julio de 1991; MEPC.51 (32) y MEPC.52 (32), de 6 marzo de 1992; MEPC.55 (33); MEPC.56 (33); MEPC.57 (33), y MEPC.58 (33), de 30 de octubre de 1992; MEPC.65 (37), de 14 de septiembre de 1995; MEPC.68 (38); MEPC.69 (38), y MEPC.70 (38), de 10 de julio de 1996; MEPC.73 (39), de 10 de marzo de 1997; MEPC.75 (40), de 25 de septiembre de 1997, y las resoluciones 1, 2 y 3, de 2 de noviembre de 1994, de la Conferencia de las Partes del Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques en su forma modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73-78); cúmplanse y llévense a efecto como ley y publíquense en la forma establecida en la ley N° 18.158.

Anótese, tómese razón, regístrese y publíquese.- RICARDO LAGOS ESCOBAR,  
Presidente de la República de Chile.- María Soledad Alvear Valenzuela, Ministra de Relaciones Exteriores.

Lo que transcribo a Us. para su conocimiento.- José Miguel Cruz Sánchez,  
Embajador, Director General Administrativo.

**CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE  
BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS  
QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL  
(CODIGO INTERNACIONAL DE QUIMICEROS – CODIGO CIQ)**

**(aprobada el 5 de diciembre de 1985)**

**Resolución MEPC.19(22)**

---





Resolución MEPC.19(22)

APROBACION DEL CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL  
EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS  
PELIGROSOS A GRANEL (CODIGO INTERNACIONAL DE  
QUIMIQUEROS - CIQ)

Aprobada 5 diciembre 1985

EL COMITE DE PROTECCION DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité,

TOMANDO NOTA de la resolución MEPC.16(22) por la que aprobó enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (el Protocolo de 1978), a fin de hacer que lo dispuesto en el Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código Internacional de Quimiqueros - CIQ) y en el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código de Graneleros Químicos - CGrQ) sea obligatorio en virtud del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78),

TOMANDO NOTA ASIMISMO de la resolución MSC.4(48) por la que el Comité de Seguridad Marítima aprobó el Código Internacional de Quimiqueros (CIQ), el cual debía adquirir carácter obligatorio en virtud del capítulo VII del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (Convenio SOLAS 1974),

TOMANDO NOTA ADEMÁS de la resolución 15 de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, que recomendaba que la Organización enmendase el Código de Graneleros Químicos con objeto de incorporar al mismo las prescripciones necesarias a los efectos de la prevención de la contaminación del mar,

HABIENDO EXAMINADO el texto del Código propuesto, al que se incorporan enmiendas al Código Internacional de Quimiqueros (CIQ) (resolución MSC.4(48)) en las que se considera la prevención de la contaminación del mar, elaboradas en cumplimiento de la mencionada resolución de la Conferencia,

CONSIDERANDO que es sumamente deseable que los códigos CIQ que pasan a ser obligatorios en virtud del MARPOL 73/78 y del Convenio SOLAS 1974 sigan siendo idénticos,

1 APRUEBA el Código Internacional de Quimiqueros (CIQ), cuyo texto constituye el anexo de la presente resolución;

2 INVITA al Comité de Seguridad Marítima a que estudie la aprobación de las enmiendas correspondientes al Código Internacional de Quimiqueros (CIQ) (resolución MSC.4(48)), de conformidad con lo dispuesto en el artículo VIII del Convenio SOLAS 1974, tan pronto como las enmiendas de 1983 a dicho Convenio SOLAS 1974 entren en vigor.

3 PIDE al Secretario General que envíe un ejemplar de la presente resolución, junto con el texto del Código Internacional de Quimiqueros (CIQ), a todos los Miembros de la Organización y a todas las Partes en el Protocolo de 1978 que no sean Miembros de la Organización.

ANEXO

CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE  
TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL

(El Código Internacional de Quimiqueros - CIQ que constituirá el anexo de la resolución del CPMM llevará incorporadas las enmiendas indicadas a continuación)

Preámbulo

Párrafo 1

En el texto existente se sustituye la expresión "productos químicos peligrosos líquidos" por "productos químicos líquidos peligrosos y nocivos".

Párrafo 2

Al final del párrafo se añade lo siguiente:

" , además del riesgo que pueden entrañar para el medio ambiente en el caso de emisión accidental".

Párrafos 9 y 10

Al texto existente se añaden los nuevos párrafos 9 y 10 siguientes:

"9 Respondiendo a la resolución 15 de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973, el Comité de Protección del Medio Marino, en su 22° periodo de sesiones, aprobó, mediante la resolución MEPC.19(22), el Código CIQ ampliándolo de modo que comprenda los aspectos relativos a la prevención de la contaminación del mar a fin de dar cumplimiento al Anexo II del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el correspondiente Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78).

10 A partir de la fecha de entrada en vigor de las Enmiendas de 1983 al Convenio SOLAS 1984 y de la fecha de implantación del Anexo II

del MARPOL 73/78, este Código tendrá carácter obligatorio en virtud de estos Convenios. Cualesquiera enmiendas futuras al Código, ya sean desde el punto de vista de la seguridad o de la contaminación del mar, tendrán que ser aprobadas y puestas en vigor de conformidad con los procedimientos estipulados en el artículo VIII del Convenio SOLAS 74 y en el artículo 16 del MARPOL 73/78 respectivamente. A fin de que entren en vigor simultáneamente las futuras enmiendas al Código en virtud del Convenio SOLAS 74 y del MARPOL 73/78, el Comité de Seguridad Marítima y el Comité de Protección del Medio Marino proyectan establecer un procedimiento apropiado de conformidad con lo dispuesto en los mencionados artículos."

#### 1.1 Ambito de aplicación

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

1.1.2A Se añade el nuevo párrafo 1.1.2A siguiente:

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

1.1.2B Se añade el nuevo párrafo 1.1.2B siguiente:

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

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

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

## 1.2 Riesgos

### 1.2.6 Se añade el nuevo párrafo 1.2.6 siguiente:

"1.2.6 Riesgo de contaminación del mar, definido como:

- .1 bioacumulación, con el consiguiente riesgo para la vida acuática y la salud o maculación de los alimentos de origen marinos;
- .2 daños causados a los recursos vivos;
- .3 riesgo para la salud; y
- .4 merma de los atractivos en general."

## 1.3 Definiciones

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

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

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

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

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

#### 1.4 Equivalencias

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

#### 1.5 Reconocimientos y certificación

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

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

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

#### 2.6 Ubicación de los tanques de carga

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

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

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

#### 3.1 Segregación de la carga

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

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



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

12.1.8.1 En el texto existente se sustituyen las palabras "ventiladores impulsores y alojamiento" por "ventiladores impulsores o alojamiento"

15.5 Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 60% pero no más del 70%.

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

15.5.1 En el texto existente se añaden, entre comas, las palabras ", más del 60% pero no más del 70%," entre "hidrógeno" y "se transportarán".

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

"Peróxido de hidrógeno en soluciones, más del 8% pero no más del 60% en peso

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

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

.1 Cuando se transporte peróxido de hidrógeno no se transportará simultáneamente ninguna otra carga.



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

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

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

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

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

15.5.20 Como precaución contra la eventualidad de descomposición incontrolada, se instalará un sistema de echazón para arrojar esta carga al mar. Se echará la carga al mar si la temperatura de la misma llegara a aumentar a razón de más de  $2^{\circ}\text{C}$  por hora en un tiempo de 5 h, o si la temperatura registrada en el tanque fuera mayor de  $40^{\circ}\text{C}$ .

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

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

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

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

- .1 nombre y cantidad del estabilizador añadido;
- .2 fecha en que se añadió el estabilizador y duración de su eficacia;
- .3 toda limitación de temperatura que pueda influir en la duración de la eficacia del estabilizador;
- .4 medidas que procederá adoptar si el producto se vuelve inestable durante el viaje.

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

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

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

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

"15.8 Óxido de propileno y mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30%, en peso.

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

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

- .1 ácidos minerales (por ejemplo, sulfúrico, clorhídrico, nítrico);
- .2 ácidos carboxílicos y anhídridos (por ejemplo, fórmico, acético);
- .3 ácidos carboxílicos halogenados (por ejemplo, cloroacético);
- .4 ácidos sulfónicos (por ejemplo, bencenosulfónico);
- .5 álcalis cáusticos (por ejemplo, hidróxido sódico, hidróxido potásico);
- .6 amoníaco y soluciones amoniacaes;
- .7 aminos y soluciones de aminos;
- .8 sustancias comburentes.

15.8.3 Antes de cargar los tanques se limpiarán cuidadosamente para eliminar de ellos y de las correspondientes tuberías todo vestigio de las cargas anteriores, salvo en los casos en que la carga inmediatamente anterior haya estado constituida por óxido de propileno o mezclas de óxido de etileno/óxido de propileno. Se tendrá un cuidado especial en el caso del amoníaco transportado en tanques de acero que no sea acero inoxidable.

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

15.8.5 Antes de efectuar cada embarque inicial de estos productos se entrará en los tanques a fines de inspección para comprobar que no han sufrido

impurificación y que no hay en ellos acumulaciones considerables de herrumbre ni defectos estructurales visibles. Cuando los tanques de carga estén continuamente dedicados al transporte de estos productos, se efectuarán las inspecciones a intervalos no superiores a dos años.

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

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

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

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

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

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



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

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

15.8.13 Las tuberías de llenado y de descarga alcanzarán tal profundidad que no disten más de 100 mm del fondo del tanque o de cualquier sumidero.

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

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

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

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

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

15.8.17 Los conductos flexibles de la carga utilizados para el trasvase de estos productos llevarán esta indicación: "PARA EL TRASVASE DE OXIDO DE ALQUILENO UNICAMENTE".

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

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

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

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

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

15.8.22.2 La Administración podrá dispensar del cumplimiento de lo prescrito en cuanto a refrigeración de los tanques proyectados para una presión manométrica inferior a 0,6 bar con respecto a los buques que operen en zonas restringidas o que efectúen viajes de duración limitada, casos en que podrá tenerse en cuenta el aislamiento térmico de los tanques. La zona y las épocas



del año en que se permita dicho transporte se anotarán en las condiciones de transporte del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel.

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

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

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

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

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

15.8.25.1 El sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con estos productos estará separado (según se define este término en 1.3.24) de los sistemas de tuberías de todos los demás tanques, incluso los vacíos. Si el sistema de tuberías de los tanques que hayan de cargarse con óxido de

---

\* Véase 15.8.22.1

propileno no es independiente (según se define este término en 1.3.15), la separación de las tuberías prescrita se efectuará retirando carretes, válvulas u otras secciones de tubería e instalando bridas ciegas en sus respectivos emplazamientos. La separación prescrita rige para todas las tuberías de líquidos y de vapores, todos los conductos de respiración de líquidos y vapores y todas las demás conexiones posibles, tales como los conductos de suministro de gas inerte comunes.

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

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

15.8.26.1 Ningún tanque de carga se llenará tanto que el líquido ocupe más del 98% de su capacidad a la temperatura de referencia.\*

---

\* Véase 15.8.22.1

15.8.26.2 El volumen máximo de carga al cual se podrá llenar un tanque será el dado por la fórmula siguiente:

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

donde  $V_L$  = volumen máximo de carga al cual se podrá llenar el tanque  
 $V$  = volumen del tanque  
 $d_R$  = densidad de la carga a la temperatura de referencia\*  
 $d_L$  = densidad de la carga a la temperatura y a la presión correspondientes a la operación de cargar

15.8.26.3 Se indicarán en una lista, que necesitará la aprobación de la Administración, los límites máximos admisibles de llenado de cada tanque de carga correspondientes a cada temperatura de embarque de carga y a la temperatura de referencia máxima aplicable. El capitán tendrá siempre a bordo un ejemplar de esta lista.

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

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

15.8.29 Se proveerá un sistema de aspersión de agua de capacidad suficiente para proteger eficazmente la zona circundante del colector de carga, las tuberías de cubierta expuestas que se utilicen en la manipulación del producto y las bóvedas de los tanques. Las tuberías y las boquillas estarán dispuestas de manera que hagan posible un régimen de distribución uniforme a razón de  $10 \text{ l/m}^2 \text{ min.}$  El sistema de aspersión de agua podrá accionarse manualmente, tanto en su emplazamiento como por telemando, y su disposición será tal que el agua arrastre cualquier derrame de carga. Además, cuando las temperaturas atmosféricas lo permitan se conectará una manguera para agua con presión en la boquilla, lista para utilización inmediata durante las operaciones de carga y descarga.

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

## 16.2 Información sobre la carga

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

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

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

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

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

---

\* Las zonas especiales están definidas en la regla 1 7) del Anexo II del MARPOL 73/78."

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

"CAPITULO 16A - MEDIDAS COMPLEMENTARIAS PARA LA PROTECCION  
DEL MEDIO MARINO

16A.1 GENERALIDADES

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

16A.2 CONDICIONES DE TRANSPORTE

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

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

16A.3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS

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

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



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

CAPITULO 17 - RESUMEN DE PRESCRIPCIONES MINIMAS

NOTAS ACLARATORIAS\*

Nombre del producto (columna a)	Los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores de los Códigos CIQ o CGrQ. En el índice de productos químicos se da una explicación.
Categoría de contaminación (columna c)	Las letras A, B, C y D indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL 73/78. El símbolo "III" significa que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías A, B, C ni D.
Número ONU (columna b)	Es el número asignado a cada producto que figura en las recomendaciones propuestas por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercaderías Peligrosas. Los números ONU se indican únicamente a título de información.
Riesgos (columna d)	La letra S significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos para la seguridad; la letra P significa que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos de contaminación; y las letras S/P significan que el producto se ha incluido en el Código debido a que entraña riesgos para la seguridad y de contaminación.

---

\* Nota de la Secretaría:

Las referencias a las columnas a - o en los demás capítulos del Código se modificarán conforme a las indicaciones que respecto de dichas columnas se señalan en el presente documento.



Tipo de buque (columna e)	1 = tipo de buque 1 (2.1.2) 2 = tipo de buque 2 (2.1.2) 3 = tipo de buque 3 (2.1.2)
Tipo de tanque (columna f)	1 = tanque independiente (4.1.1) 2 = tanque estructural (4.1.2) G = tanque de gravedad (4.1.3) P = tanque a presión (4.1.4)
Respiración de los tanques (columna g)	Abierta: respiración abierta Cont.: respiración controlada SR: válvula de alivio
Control ambiental de los tanques* (columna h)	Inerte: inertización (9.1.2.1) Relleno aislante: líquido o gas (9.1.2.2) Seco: secado (9.1.2.3) Ventilado: ventilación natural o forzada (9.1.2.4)
Equipo eléctrico (columna i)	T1 a T6: categorías térmicas** IIA, IIB o IIC: grupos de aparatos** NF: producto ininflamable (10.1.6) Sí: punto de inflamación superior a 60°C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6) No: punto de inflamación no superior a 60°C (prueba en vaso cerrado) (10.1.6)
Dispositivos de medición (columna j)	O = abierto (13.1.1.1) R = de paso reducido (13.1.1.2) C = cerrado (13.1.1.3) I = indirecto (13.1.1.3)
Detección de vapor* (columna k)	F = vapores inflamables T = vapores tóxicos
Prevención de incendios (columna l)	A = espuma resistente al alcohol B = espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma acuosa peliculígena (EAP) C = aspersión de agua D = productos químicos secos No= no se especifican prescripciones especiales en el presente Código

\* La mención "No" indica que no se especifican prescripciones.

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

Materiales de construcción

N = véase 6.2.2

(columna m) Z = véase 6.2.3

Y = véase 6.2.4

Un espacio en blanco indica que no se da ninguna orientación especial en cuanto a los materiales de construcción

Medios de protección E = véase 14.2.8

respiratorios y

para los ojos\*

(columna n)

---

\* La mención "No" indica que no se especifican prescripciones.

Nombre del producto	Número ONU	Categoría de contaminación	Riesgos	Tipo de buque	Tipo de tanque	Respiración de los tanques	Control ambiental de los tanques	Equipo eléctrico			Detección de vapor	Prevención de incendios	Materiales de construcción	Medios de protección respiratorios y para los ojos	Prescripciones especiales (véase el capítulo 15)	
								Categoría	Grupo	Punto de inflamación >60°C						
a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Aceite carbólico		A	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Aceite de alcanfor	1130	B	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	O	F	B		No	15.19.6
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)		D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B		No	
Acetato de amilo normal	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de amilo secundario	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de amilo comercial	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de butilo normal	1123	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de 2-etoxietilo	1172	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de heptilo		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acetato de hexilo	1233	B	P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		E(f)	15.11
Acetato de isoamilo	1104	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de isobutilo	1213	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Acetato de metilamilo	1233	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acetato de vinilo	1301	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	O	F	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acetonitrilo	1648	III	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A		No	15.12
Acido acético	2789	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1,Z	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8 16.2.9
Acido acrílico	2218	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Acido alquilbenceno- sulfónico	2584 2586	C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	
Acido butírico	2820	B	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	Y1	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8
Acido clorhídrico	1789	D	S	3	1G	Cont.	No		NF	R	T	No		E(f)		15.11
Acido Cloroacético (80% o menos)	1750	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	No	No	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16A.2.2
Acido 2- 6 3-cloro- propiónico	2511 (n)	(C)	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	Y1	No	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido clorosulfónico	1754	C	S/P	1	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.2, 15.16.2, 15.19
Acido 2,2-dicloro- propiónico		D	S	3	2G	Cont.	Seco			Sí	R	No	A	Y5	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.8
Acido di(2-etilhexil) fosfórico	1902		S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B,C,D	N2	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Acido fórmico	1779	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T	A	Y2/ Y3	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido fosfórico	1805	D	S	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	15.11.1 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acidos grasos del tall oil (ácidos resínicos de un 20% como máximo)		(c)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acido metacrílico	2531	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	Y1	No	15.13, 16.6.1
Acido nitrante en mezclas (mezclas sulfonítricas)	1796	(c)	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Acido nítrico (menos de un 70%)	2031	G	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		E	15.11, 15.19
Acido nítrico (70% como mínimo)	2031 2032 (h)	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.11, 15.19
Acido neodecanoico		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Acido propiónico	1848	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.6 a 15.11.8
Acido sulfúrico	1830	C	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	15.11, 15.16.2
Acido sulfúrico agotado	1832	C	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	15.11, 15.16.2
Acido trimetilacético		D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A,C	Y1	No	15.11.2 a 15.11.8

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Acrilamida en solución (50% como máximo)	2074	D	S	2	2G	Abierta	No		NF		C	No	No		No	15.12.3, 15.13, 15.16.1, 15.19.6, 16.6.1
Acrilato alquilo - alquilo de vinilpiridina en tolueno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Acrilato de butilo normal	2348	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de decilo		A	S/P	2	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	O	No	A,C,D	N2	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-etilhexilo		D	S	3	2G	Abierta	No	T3	IIB	Sí	O	No	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de etilo	1917	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-hidroxi etilo		B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de isobutilo	2527	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de metilo	1919	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	B		E	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Acrylonitrilo	1093	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A		N3,2 E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adiponitrilo	2205	D	S	3	2G	Cont.	No		IIB	Sí	R	T	A		No	
Alcohol alílico	1098	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol bencílico		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Alcohol decílico (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	16.2.9 <sup>s</sup>
Alcohol dodecílico		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	16A.2.2
Alcohol furfurílico	2874	C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	
Alcohol metilamílico	2053	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Alcohol nonílico		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	
Alcohol undecílico		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	16A.2.2(r), 16.2.9
Alcoholes grasos C <sub>12</sub> -C <sub>20</sub>		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	16.2.6, 16.2.9
Aldehído isovaleriánico	2058	C	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A		No	15.4.6, 15.16.1
Aminoetiletanolamina		(D)	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	0	No	A	N1	No	
N-Aminoetilpiperazina	2815	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,C,D	N2	No	15.19.6
2-(2-Aminoetoxi)etanol	3055	D	S	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No D	A,C	N2	No	15.19.6
Amoníaco acuoso (28% como máximo)	2672 (m)	C	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	C	N4	E(m)	
Anhídrido acético	1715	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Y1	E	15.11.2 a 15.11.4, 15.11.5 y 15.11.8
Anhídrido ftálico	2214	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	D		No	
Anhídrido maleico	2215	D	S	3	2G	Cc	No			Sí	R	No	A(g)		No	



a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Anhídrido propiónico	2496	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	A	Y1	No	
Anilina	1547	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19
Azufre (fundido)	2448	III	S	3	1G	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3		Sí (1)	O	F-T	No		No	15.10
Benceno y mezclas de benceno que contienen un 10% como mínimo de benceno	1114(t)	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.12.1, 15.17
Borohidruro sódico (de un 15% como máximo)/ hidróxido sódico en solución		C	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N1	No	
Butilamina (todos los isómeros)	1125 1214	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Butiraldehído normal	1129	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A		No	15.16.1
Cianhidrina de la acetona	1541	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	Y1	E	15.1, 15.12, 15.17 a 15.19, 16.6
Ciclohexano	1145	C	P	3	2G	Cont.	No			No		R	F	A	No	15.19.6
Ciclohexanol		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Ciclohexanona	1915	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
Ciclohexilamina	2357	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No	
para-Cimeno	2046	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Clorato sódico en solución (50% como máximo)		III	S	3	2G	Abierta	No		NF		0	No	No		No	15.9, 15.16.1, 15.19.6
Clorhidrina etilénica	1135	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	D		E	15.12, 15.17, 15.19
Clorhidrinas crudas		(D)	S	2	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Clorobenceno	1134	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.19.6
Cloroformo	1888	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		E	15.12
orto-Cloronitrobenceno	1578	B	S/P	2	2G	Cont.	No			SI	C	T	B,C,D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
orto-Clorotolueno	2238	A	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	
meta-Clorotolueno	2238	B	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	
para-Clorotolueno	2238	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	15.19.6
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	2238	A	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C		No	15.19.6
Cloruro de alilo	1100	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de bencenosulfonilo	2225	D	S	3	2G	Cont.	No			SI	R	T	B,D	N1	No	15.19.6
Cloruro de bencilo	1738	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	SI	C	T	B		E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de metileno	1593	D	S	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	SI	R	T	No		No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Cloruro de vinilideno	1303	B	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F-T	B	N5	E	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Colofonia		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en solución acuosa		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No		No	
Creosota (alquitrán de hulla)		C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	B,D		No	15.19.6
Creosota (madera)		A	S/P	2	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	B,D		No	15.19.6
Cresoles (isómeros en mezcla)	2076	A	S/P	2	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	B		No	15.19.6
Crotonaldehído	1143	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A		E	15.12, 15.16.1, 15.17
Deceno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dibromuro de etileno	1605	B	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.12, 15.19.6
Dibutilamina		C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B,D	N4	No	
orto-Diclorobenceno	1591	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	B,D	N5	No	15.19.6
1,1-Dicloroetano	2362	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B		E	
2,4-Diclorofenol	2021	A	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	R	T	B,C,D	N1	No	15.19.6
1,2-Dicloropropano	1279	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B	Z	No	15.12

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
1,3-Dicloropropano		B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	B		No	15.12
1,3-Dicloropropeno	2047	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	B		E	15.12, 15.17 a 15.19
Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla		B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	B,C,D		E	15.12, 15.17 a 15.19
Dicloruro de etileno	1184	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N4	No	15.19
Dicromato sódico en solución (70% como máximo)		B	S/P	2	2G	Abierta	No		NF		C	No	No	N2	No	15.12.3, 15.19
Dietanolamina		III	S	3	2G	Abierta	No	T1	IIA	SI	O	No	A	N2	No	
Dietilamina	1154	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N1	E	15.12
Dietilaminoetanol	2079	(D)	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	SI	O	No	A	N2	O	
Dietilbenceno	2049	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dietiletanolamina	2686	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D	N1	No	
Diisobutilamina	2361	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,D	N1	No	15.12.3, 15.19.6
Diisobutileno	2050	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Diisocianato de difenilmetano	2489	(B)	S/P	2	2G	Cont.	Seco			No (b)	C	T (b)	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2
Diisocianato de tolueno	2078	C	S/P	2	2G	Cont.	Seco	T1	IIA	SI	C	F-T D	C(c), D	N4	E	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19
Diisopropanolamina		C	S/P	3	2G	At ta	No	T2	IIA	SI	O	No	A	N2	No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Diisopropilamina	1158	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	N2	E	15.12, 15.19
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Dímero de propileno		(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dimetilamina en solución 1160 (45% como máximo)		C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	C,D	N1	E	15.12
Dimetilamina en solución 1160 (de más de un 45% pero no más de un 55%)		C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
Dimetilamina en solución 1160 (de más de un 55% pero no más de un 65%)		C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Dimetilciclohexi- lamina	2264		S	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Dimetiletanolamina	2051	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D	N2	No	
Dimetilformamida	2265	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,D		No	
Dinitrotoluenos (fundidos)	1600	B	S/P	2	2G (o)	Cont.	No			Sí	C	T	A		No	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9, 16A.2.2(p)
1,4-Dioxano	1165	D	S	2	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	C	F-T	A		No	15.12, 15.19
Dipenteno	2052	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Dipropilamina normal	2383	C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12.3, 15.19.6
Disolvente nafta de alquitrán de huila		B	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A,D		No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución			S	3	2G	Abierta	No		NE		0	No	No		No	16.2.6, 16.2.9
Disulfuro de carbono	1131	A	S/P	2	1G	Cont.	Relleno + Inerte	T5	IIC	No	C	F-T	C		E	15.3, 15.12, 15.15, 15.19
Dodeceno (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Abierta	No			SI	0	No	A		No	
Dodecibenceno		C	P	3	2G	Abierta	No			SI	0	No	A		No	
Dodecifenol		A	P	1	2G	Abierta	No			SI	0	No	A		No	15.19
Epiclorhidrina	2023	C	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	No	C	F-T	A		E	15.12, 15.17, 15.19
Espíritu blanco, aromático inferior (15-20%)	1300	B	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B		No	15.19.6
Ester glicídico del ácido tridecilacético		B	P	3	2G	Abierto	No			SI	0	No	A		No	
Estireno monómero	2055	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	0	F	B	N4, Z	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Etanolamina	2491	D	S	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	SI	0	F-T	A	N2	No	
Eter butílico normal	1149	C	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F-T	A,D		No	15.4.6, 15.12
Eter dicloroetílico	1916	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N5	No	
Eter 2,2-dicloroiso-propílico	2490	(B)	S/P	2	2G	Cont.	No			SI	R	T	B,C,D	N5	No	15.12, 15.17, 15.19



a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Eter dietílico	1155	(III)	S	2	1G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	F-T	A	N7	E	15.4, 15.14, 15.15, 15.19
Eter difenílico		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	
Eter diglicílico del Bisfenol A		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	16.2.9
Eter etilvinílico	1302	C	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	F-T	A	N6	E	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Eter isopropílico	1159	D	S	3	2G	Cont.	Inerte			No	R	F	A		No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Eter metílico del dietilenglicol		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	
Etilamina	1036	C	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14
Etilamina en solución (72% o menos)	2270	(C)	S/P	2	2G	Cont.	No			No	G	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Etilbenceno	1175	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
N-Etilbutilamina		(C)	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N1	No	15.12.3, 15.19.6
N-Etilciclohexilamina			S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	15.19.6
Etilencianhidrina		(D)	S	3	2G	Abierta	No		IIB	Sí	O	No	A		No	
Etilendiamina	1604	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	N2	No	
2-Etilhexilamina	2276	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A	N2	No	15.12
Etiliden-norborneno		B	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B,C,D	N4	No	15.12.1, 15.16.1, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
2-Etil-3-propil-acroleína		B	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A		No	16.2.9
Etiltolueno		(B)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
1-Fenil-1-xililoetano		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B		No	
Fenol	2312	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A		No	15.12, 15.19, 16.2.9 16.2.9, 16A.2.2
Formaldehído en solución (45% como máximo)	1198 (d) 2209	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	T	A	Y2/ Y3	E(e)	15.11.2 a 15.11.4,
Formiato de metilo	1243	D	S	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E	15.12, 15.14, 15.19
Fosfato de tributilo		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	
Fosfato de tricresilo (con un 1% como máximo de isómero orto)		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Fosfato de tricresilo (con un 1% como mínimo de isómero orto)	2574 (j)	A	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	No	B		No	15.12.3, 15.19
Fosfato de trixilenilo		A	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	15.19
Fosfito de trietilo	2323	D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,D		No	15.12.1
Fósforo amarillo o blanco	2447	A	S/P	1	1G	Cont.	Relleno + (Ventilado o inerte)			No (K)	C	No	C		E	15.7, 15.19
Fosfito de trimetilo	2329		S	3	2G	C	No			No	R	F-T	A,D		No	15.12.1, 15.16.2, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Ftalato de butilbencilo		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	15.19.6
Ftalato de dibutilo		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	
Ftalato de diisobutilo		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	-	A		No	
Ftalato de dimetilo		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	0	No	A		No	16.2.8
Furfural	1199	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.16.1
Glutaraldehído en solución (50% como máximo)		D	S	3	2G	Abierta	No		NF		0	No	No		No	15.16.1
Heptanol (todos los isómeros)		(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hepteno (isómeros en mezcla)		C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hexametildiamina en solución	1783	C	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	15.19.6
Hexamtilenimina	2493	C	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C	N1	No	
1-Hexeno	2370	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Hidrogenofosfito de dimetilo			S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A,D		No	15.12.1
Hidrosulfuro sódico/ sulfuro amónico en solución		B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Hidrosulfuro sódico en solución (45% como máximo)		B	S/P	3	2G	Cont.	Ventilado o relleno (gas)		NF		R	T	No		No	15.16.1
Hidróxido potásico en solución	1814	C	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N8	No	16.2.9
Hidróxido sódico en solución	1824	C	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N8	No	
Hipoclorito cálcico en solución		B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	No	No	N5	No	15.6.1
Hipoclorito sódico en solución (15% como máximo)		C	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	No	No	N5	No	15.16.1
Isobutiraldehído	2045	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	O	F-T	A		No	15.16.1
Isocianato de polimetileno-polifenilos	2206 (i) 2207	D	S	2	2G	Cont.	Seco			No (b)	C	T (b)	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.19.6
Isoforandiamina	2289	D	S	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	N2	No	
Isoforondiisocianato	2290	B	S/P	3	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	C(c), D	N5	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Isopreno	1218	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB		No	R	F	B	No	15.13, 15.14, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina		C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA		Sí	F-T	A	N2	No	16.2.9
Isopropilamina	1221	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E	15.12, 15.14, 15.19
Isopropilbenceno	1918	B	P	3	2G	C	No			No	R	F	A		No	15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Jabón de colofonia (desproporcionada) en solución		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.12, 15.14, 15.19
Jabón de tall oil (desproporcionado) en solución		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N1	No	
Metacrilato de butilo		D	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de butilo/ decilo/cetilo-eicosilo en mezcla			S	3	2G	Cont.	No				R	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de cetilo-eicosilo en mezcla			S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo			S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C		No	15.13
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo en mezcla			S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C, D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	2277	(C)	S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	B,D		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	1247	D	S	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B		No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilonitrilo		(B)	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	N4 -Z	E	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Metilamilcetona	1110	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Metilamina en solución (42% como máximo)	1235	C	S/P	2	2G	Cont.	No				C	F-T	A,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
alfa-Metilestireno	2303	A	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	D		No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Metil-6-etilanilina			S	3	2G	Abierta	No		Sí	O	No	B,C,D		No		
2-Metil-5-etilpiridina	2300	(B)	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	D	N4	No	
2-Metil-2-hidroxi- -3-butino			S	3	2G	Cont.	No		No	R	F-T	A,C,D	N6	No		15.19.6
2-Metil-1-penteno		C	P	3	2G	Cont.	No		No	R	F	A		No		15.19.6
2-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F	A,C	N4	No		15.12.3, 15.19.6
4-Metilpiridina	2313	B	S/P	2	2G	Cont.	No		No	C	F-T	A,C,D	N4	No		15.2.3, 15.19
N-Metil-2-pirrolidona		B	P	3	2G	Abierta	No		Sí	O	-	A		No		
Mezclas antidetonantes para carburantes de motores	1649	A	S/P	2	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	B,C		E	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Monoisobutirato de 2,2,4-trimetil- -1,3-pentanodiol		C	S/T	3	2G	Abierta	No		Sí	O	No	A		No		
Morfolina	2054	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	N2, Z	No	
Naftaleno (fundido)	2304	A	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A,D		No	15.19.6
Naftenato cálcico en aceite mineral		A	P	3	2G	Cont.	No		Sí	O	No	A		No		
Neodecanoato de vinilo			S	3	2G	Abierta	No		Sí	O	No	B		No		15.13, 15.16.1, 16.6.1, 16.6.2



a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Nitrato amónico en solución (93% como máximo)	2426	D	S	2	1G	Abierta	No		NF		O	No	No	Y4	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6
Nitrobenceno	1662	B	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	D		No	15.12, 15.17 a 15.19, 16.2.9
orto-Nitrofenol (fundido)	1663	B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C,D		No	15.12, 15.19.6, 16A.2.2
1- ó 2-Nitropropano	2608	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	
Nitropropano (60%)/ nitroetano (40%) en mezclas		D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A,C <sup>n</sup> /		N4	No
(orto- y para-) Nitrotolueno	1664	C	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	C	T	B		No	15.12, 15.17, 15.19
Noneno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Nonilfenol		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O		A		No	
Octeno (todos los isómeros)		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
alfa-Olefinas (C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> en mezclas)		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefinas de cadena recta, en mezclas		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Oleum	1831	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	T	No		E	15.11.2 a 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19
Oxido de difenilo/ éter bifenilfenílico en mezclas		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Oxido de etileno/óxido de propileno en mezclas cuyo contenido de óxido de etileno no exceda del 30%	2983		S	2	1G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C		No	15.8, 15.12, 15.14, 15.15 15.19
Oxido de mesitilo	1229	D	S	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A		No	15.19.6
Oxido de propileno	1280	D	S	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A,C	Z	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.15, 15.19
Paraldehído	1264	C	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	A		No	
Pentacloroetano	1669	B	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadieno		C	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	B		No	15.13, 16.6
Pentano normal	1265	(C)	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Penteno (todos los isómeros)		C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60% pero no más de un 70%)	2015	C	S/P	2	2G	Cont.	No		NF		C	No	No		No	15.5.1 a 15.5.13, 15.19.6

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o	
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 8% pero no más de un 60%)	2014 2984	C	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		C	-	-			No	15.5.14 a 15.5.26, 15.18, 15.19.6
Pineno		A	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A			No	15.19.6
Piridina	1282	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	N4	No		
Polietileno-poliaminas	2734 (i) 2735	(C)	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N2	No		
Propanolamina normal		C	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,D	N2	No		
Propilamina normal	1277	C	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	F-T	C,D	N2	E		15.12, 15.19
beta-Propiolactona		D	S	2	2G	Cont.	No		IIA	Sí	R	T	A		No		
Propionaldehído	1275	D	S	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A		E		15.16.1, 15.17
Propionitrilo	2404		S	2	1G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A,D		E		15.12, 15.17 a 15.19
Sal dietanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF N1	O	No	No		No		
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70% o menos)		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF N1	O	No	No		No		
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución		(B)	S/P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No	N1	No		

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Sal triisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	S/P	3	2G	Abierta	No	NF	NF	NF N1	O	No	No		No	
Salicilato de metilo		(B)	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Sulfato de dietilo	1594	(B)	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,D	N3	No	15.19.6
Sulfuro amónico en solución (45% o menos)	2683	B	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A,C	N1	E	15.12, 15.14, 15.16.1, 15.17, 15.19
Tall oil (bruto y destilado)		A	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Tetracloroetano	1702	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12, 15.17
Tetracloruro de carbono	1846	B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		C	T	No	Z	E	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilenpentamina	2320	D	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	N1	No	
Tetrahidrofurano	2056	D	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A,D		No	
Tetrahidronaftaleno		C	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	
Toluendiamina	1709	C	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	B,C,D	N1	E	15.12, 15.17, 15.19
Tolueno	1294	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
orto-Toluidina	1708	C	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A,C		No	15.12, 15.17, 15.19
Trementina	1299	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
1,2,4-Triclorobenceno	2321	B	S/P	2	2G	C	No			Sí	R	T	C		No	15.19.6, 16A.2.2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
1,1,1-Tricloroetano	2831	B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	-	A		No	
1,1,2-Tricloroetano		B	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	No		No	15.12.1
Tricloroetileno	1710	B	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	No		No	15.12, 15.16.1, 15.17
1,2,3-Tricloropropano		B	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	B,C,D		No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano		C	P	3	2G	Abierta	No		NF		O	No	No		No	
Trietanolamina		D	S	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Trietilamina	1296	C	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	B	N2	E	15.12
Trietilbenceno		A	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	15.19.6
Trietilentetramina	2259	C	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	N1	No	
Trímero del propileno	2057	B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
*1,2,4-Trimetilbenceno		B	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A		No	15.19.6
Trimetilhexametilendiamina (isómeros 2,2,4- y 2,4,4)	2327	(D)	S	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,C	N1	No	15.19.6
Trimetilhexametilendiisocianato (isómeros 2,2,4- y 2,4,4)	2328	B	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	A, C(c)		No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.2
1-Undeceno		B	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A		No	

a	b	c	d	e	f	g	h	i	i''	i'''	j	k	l	m	n	o
Urea, nitrato amónico en solución, con un contenido de agua amoniacal		C	S/P	3	2G	Cont.	No		NF		R	T	A	N4	No	
Valerilaldehído normal	2058	D	S	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A		No	15.4.6, 15.16.1
Viniltolueno	2618		S	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F	D	N1	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Xilenol	2261	B	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	B		No	16A.2.2
Xileno	1307	C	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	B		No	15.19.6



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

CAPITULO 18 - LISTA DE PRODUCTOS QUIMICOS A LOS CUALES  
NO SE APLICA EL CODIGO\*

Sustitúyase el texto actual por el siguiente:

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

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

Capítulo 18	N° ONU
Acetona	1090
Alcoholes (C <sub>13</sub> y superiores)	-
Alquilbencenos (C <sub>9</sub> -C <sub>17</sub> )	-
Sulfato de aluminio en solución	-
Aminoetildietanolamina/ aminoetiletanolamina, en solución acuosa	-
Alcohol amílico normal	1105
Alcohol amílico secundario	1105
Alcohol amílico terciario	1105
Alcohol amílico primario	1105
Buteno oligómero	-
Acetato de butilo secundario	1123
Alcohol butílico normal	1120
Alcohol butílico secundario	1120
Alcohol butílico terciario	1120

---

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

Capítulo 18	N° ONU
Butilenglicol	-
Gamma-Butirolactona	-
Estearato de butilo	-
Salicilato de calcio alquilo	-
Bromuro cálcico en solución	-
Cloruro cálcico en solución	-
Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	-
Cloruro de colina en solución	-
Ester metílico del ácido graso del aceite de coco	-
Dextrosa en solución	-
Diacetón-alcohol	1148
Ftalato de dialquilo C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub>	-
Diciclopentadieno	2048
Dietilenglicol	-
Eter dibutílico del dietilenglicol	-
Eter dietílico del dietilenglicol	-
Eter butílico del dietilenglicol	-
Acetato de éter butílico del dietilenglicol	-
Eter etílico del dietilenglicol	-
Acetato del éter etílico del dietilenglicol	-
Acetato del éter metílico del dietilenglicol	-
Sal pentasódica del ácido dietilentriamina pentaacético, en solución	-
Adipato de di-2-etilhexilo	-
Ftalato de di-2-etilhexilo	-
Ftalato de diheptilo	-
Ftalato de dihexilo	-

	N° ONU
Capítulo 18	
Diisobutilcetona	1157
Ftalato de diisodecilo	-
Adipato diisononflocó	-
Diisopropilnaftaleno	-
Ftalato de dinonilo (todos los isómeros)	-
Ftalato de diiesoctilo	-
Acido 2,2-dimetiloctanoico	-
Ftalato de dioctilo	-
Dipropilenglicol	-
Eter metílico del dipropilene glicol	-
Ftalato de diundecilo	-
Dodecano (todos los isómeros)	-
2-Etoxietanol	1171
Acetato de etilo	1173
Acetoacetato de etilo	-
Alcohol etílico	1170
Etilciclohexano	-
Carbonato de etileno	-
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético, en solución	-
Etilenglicol	-
Eter butílico del etilenglicol	2369
Acetato de eter butílico del etilenglicol	-
Eter metilbutílico del etilenglicol	-
Eter metílico del etilenglicol	1188
Acetato del eter metílico del etilenglicol	1189
Eter fenílico del etilenglicol	-

Capítulo 18	N° ONU
Eter terc-butílico del etilenglicol	-
Eter fenílico del etilenglicol/éter fenílico del dietilenglicol (en mezcla)	-
Acido 2-etilhexanoico	-
Formamida	-
Copolímero etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	-
Glicerina	-
Glicina (sal sódica en solución)	-
Aceite de nuez subterránea	-
Heptano normal	1206
Ádipato de hexametilendiamina (50% en solución acuosa)	-
Hexano normal	1208
1-Hexanol	2282
Hexilenglicol	-
Sal trisódica del ácido triacético de la n-hidroxietiletilendiamina (en solución)	-
Alcohol isoamílico	1105
Alcohol isobutílico	1212
Formiato de isobutilo	2393
Isododecano	-
Isopentano	1265
Isopenteno	2371
Isoforona	-
Acetato de isopropilo	1220
Alcohol isopropílico	1219
Acido láctico	-

Capítulo 18	N° ONU
Latex:	
Latex de caucho estireno-butadieno	
Copolímero Carboxilatado estireno-butadieno	-
Sal lignínica del ácido sulfónico (de baja demanda química de oxígeno), en solución	-
Cloruro de magnesio en solución	-
Hidróxido de magnesio en suspensión acuosa espesa	-
3-Metoxi-1-butanol	-
Acetato de 3-metoxibutilo	-
Acetato de metilo	1231
Alcohol metílico	1230
Metil-terc-butiléter	2398
Metiletilcetona	1193
Metilisobutilcetona	1245
3-Metil-3-metoxi-butanol	-
3-Metil-3-metoxi-butilacetato	-
Melazas	-
Nonano	1920
Acido oleico	-
Octano	1262
Olefinas C <sub>13</sub> y superiores, todos los isómeros	-
alfa-Olefinas (C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )	-
Parafinas normales (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	-
Cera de parafina	-
Vaselina	-
Nafta de petróleo	1255
Cloruro de polialuminio (en solución)	-
Polibuteno	-
Polietilenglicol	-



Capítulo 18	N° ONU
Eter dimetílico de polietilenglicol	-
Polipropilenglicol	-
Eter metílico del polipropilenglicol	-
Polisiloxano	-
Acetato de propilo normal	1276
Alcohol propílico normal	1274
1,2-Propilenglicol	-
Eter etílico del propilenglicol	-
Eter metílico del propilenglicol	-
Tetrámero del propileno	2850
Aluminosilicato sódico en suspensión acuosa espesa	-
Sulfolano	-
Tridecanol	-
Trietilenglicol	-
Eter butílico del trietilenglicol	-
Triisopropanolamina	-
Polietoxilato de trimetilpropano	-
Tripropilenglicol	-
Eter metílico de tripropilenglicol	-
Urea en solución	-
Urea/nitrato amónico (en solución)	-
Urea/fosfato amónico (en solución)	-
Resina ureica en solución	-
Aceites vegetales (no enumerados en otra parte)	-
Proteína vegetal hidrolizada, en solución	-
Vino	-

APENDICE

MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL  
TRANSPORTE DE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL

El modelo de certificado existente se sustituye por el siguiente:

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE APTITUD PARA EL TRANSPORTE DE  
PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL

(Sello oficial)

expedido en virtud de lo dispuesto en el

CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES  
QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL  
(resoluciones MSC.4(48) y MEPC.19(22))<sup>1/</sup>

con autoridad conferida por el Gobierno de

.....  
(nombre oficial completo del país)

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

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

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

.....

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

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

.....  
 .....

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

.....  
 .....

SE CERTIFICA:

- 1 .1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento de conformidad con lo dispuesto en la sección 1.5 del Código;
- .2 que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la construcción y el equipo del buque cumplen con las disposiciones pertinentes del Código;
- \*.3 que el buque es un buque incinerador que cumple también con las prescripciones complementarias y modificadas del capítulo 19.
- 2 Que el buque lleva un manual de conformidad con las Normas aplicables a los procedimientos y medios cuya necesidad indican las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II del MARPOL 73/78, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho manual son satisfactorios en todos los sentidos y cumplen con las prescripciones aplicables de dichas normas.
- 3 Que el buque es apto para transportar a granel los productos indicados a continuación, siempre y cuando se observen todas las disposiciones de orden operacional del Código que sean pertinentes.

Productos <sup>3/4/</sup>	Condiciones de transporte <sup>5/</sup> (número de los tanques, etc.)
<p>* Sigue en la(s) página(s) de continuación de la Hoja adjunta 1, firmada y fechada.                      Los números de los tanques indicados en esta lista pueden localizarse en el plano de tanques, firmado y fechado, que figura en la Hoja adjunta 2.</p>	

\* Táchese según proceda.

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

.....

5 Que el buque debe cargarse:

\*.1 de conformidad con las condiciones de carga estipuladas en el manual de carga aprobado, sellado y fechado ..... y firmado por un funcionario responsable de la Administración o de una organización reconocida por la Administración;

\*.2 de conformidad con las limitaciones de carga adjuntas al presente certificado.

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

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

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

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

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

Instrucciones para rellenar el certificado:

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

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

\* Táchese según proceda.

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

- 3/ Productos: Se consignarán los productos enumerados en el capítulo 17 del Código o los que hayan sido evaluados por la Administración de conformidad con 1.1.3 del Código. Respecto de estos últimos productos "nuevos" se tendrán presentes cualesquiera prescripciones especiales provisionalmente estipuladas. Téngase en cuenta que tratándose de buques incineradores debe anotarse la mención "desecho químico líquido" en el lugar que correspondería al nombre de cada producto.
- 4/ Productos: La lista de productos que el buque es apto para transportar incluirá las sustancias nocivas líquidas de la categoría D que no están regidas por el Código, las cuales se identificarán como sustancias de la "categoría D del capítulo 18".
- 5/ Condiciones de transporte: Con arreglo a lo dispuesto en 16A.2 del Código habrá que indicar asimismo las limitaciones relativas al transporte de sustancias de la categoría B o la categoría C.

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

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

Reconocimiento anual: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)  
Lugar: .....  
Fecha: .....  
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento  
anual\*/intermedio\*: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)  
Lugar: .....  
Fecha: .....  
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad)

Reconocimiento  
anual\*/intermedio\*: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)  
Lugar: .....  
Fecha: .....  
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad).

Reconocimiento anual: Firmado: .....  
(firma del funcionario debidamente autorizado)  
Lugar: .....  
Fecha: .....  
(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad).

---

\* Táchese según proceda.



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

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

Productos	Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)

Fecha .....  
(la del certificado)

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

\*\*\*



COPIA AUTÉNTICA CERTIFICADA del Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Codigo internacional de quimiqueros – Código CIQ), aprobada el 5 de diciembre de 1985 por el Comité de Protección del Medio Marino de la Organización Marítima Internacional en su 22º periodo de sesiones, mediante la resolución MEPC.19(22), cuyo texto original se ha depositado ante el Secretario General de la Organización Marítima Internacional.

Por el Secretario General de la Organización Marítima Internacional:

*R. P. B.*

Londres,

*23<sup>rd</sup> July, 2010*