

COMITÉ DE PROTECCIÓN  
DEL MEDIO MARINO  
63º periodo de sesiones  
Punto 23 del orden del día

MEPC 63/23  
14 marzo 2012  
Original: INGLÉS

**INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO  
EN SU 63º PERIODO DE SESIONES**

<b>Sección</b>		<b>Página</b>
1	INTRODUCCIÓN	5
2	ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES EN EL AGUA DE LASTRE	8
3	RECICLAJE DE BUQUES	17
4	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	22
5	REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PROCEDENTES DE LOS BUQUES	37
6	EXAMEN Y ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO	51
7	INTERPRETACIONES Y ENMIENDAS DEL CONVENIO MARPOL Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS	54
8	IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN, EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP Y LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DE LA CONFERENCIA	61
9	DETERMINACIÓN Y PROTECCIÓN DE ZONAS ESPECIALES Y DE ZONAS MARINAS ESPECIALMENTE SENSIBLES	64
10	INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCIÓN	65
11	INFORMES DE LOS SUBCOMITÉS	65
12	LABOR DE OTROS ÓRGANOS	69
13	ESTADO JURÍDICO DE LOS CONVENIOS	73
14	SISTEMAS ANTIINCRUSTANTES PERJUDICIALES PARA BUQUES	74
15	FOMENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONVENIO MARPOL Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS	75

<b>Sección</b>		<b>Página</b>
16	SUBPROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO	76
17	INFLUENCIA DEL FACTOR HUMANO	78
18	RUIDO DEBIDO AL TRANSPORTE MARÍTIMO Y SUS EFECTOS ADVERSOS EN LA FAUNA MARINA	79
19	PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ Y DE SUS ÓRGANOS AUXILIARES	81
20	APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE LOS COMITÉS	83
21	ELECCIÓN DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE PARA 2012	83
22	OTROS ASUNTOS	83

#### **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO 1	DECLARACIONES DE LA DELEGACIÓN DE ITALIA Y DEL OBSERVADOR DE LA CLIA SOBRE EL ACCIDENTE DEL COSTA CONCORDIA
ANEXO 2	MODELO INFORMATIVO PARA PROPIETARIOS Y ARMADORES DE BUQUES EN RELACIÓN CON LA IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO BWM
ANEXO 3	RESOLUCIÓN MEPC.209(63) – DIRECTRICES SOBRE EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCIÓN PARA FACILITAR EL CONTROL DE LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES
ANEXO 4	RESOLUCIÓN MEPC.210(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA EL RECICLAJE SEGURO Y AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS BUQUES
ANEXO 5	RESOLUCIÓN MEPC.211(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA LA AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE RECICLAJE DE LOS BUQUES
ANEXO 6	DECLARACIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) SOBRE LA CUESTIÓN DEL RECICLAJE DE BUQUES
ANEXO 7	DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE CHINA RESPECTO DE UN ESTUDIO SOBRE LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO <sub>2</sub> DEBIDA A LA INTRODUCCIÓN DE MEDIDAS TÉCNICAS Y OPERACIONALES OBLIGATORIAS PARA LOS BUQUES
ANEXO 8	RESOLUCIÓN MEPC.212(63) – DIRECTRICES DE 2012 SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI) OBTENIDO PARA LOS BUQUES NUEVOS

- 
- ANEXO 9 RESOLUCIÓN MEPC.213(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL BUQUE (SEEMP)
- ANEXO 10 RESOLUCIÓN MEPC.214(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA LOS RECONOCIMIENTOS Y LA CERTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)
- ANEXO 11 RESOLUCIÓN MEPC.215(63) – DIRECTRICES PARA EL CÁLCULO DE LOS NIVELES DE REFERENCIA QUE SE UTILIZARÁN PARA EL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)
- ANEXO 12 PLAN DE TRABAJO Y UN CALENDARIO PARA CONTINUAR ELABORANDO LAS MEDIDAS TÉCNICAS Y OPERACIONALES APLICABLES A LOS BUQUES
- ANEXO 13 DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DE AUSTRALIA, BRASIL, CHINA, INDIA, SUECIA Y EL REINO UNIDO SOBRE EL PROYECTO DE RESOLUCIÓN MEPC SOBRE EL FOMENTO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA RELACIONADAS CON LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES
- ANEXO 14 DECLARACIONES GENERALES DE LAS DELEGACIONES DEL BRASIL, CHILE, CHINA Y LA INDIA SOBRE CUESTIONES DE PRINCIPIO O DE POLÍTICA CON RESPECTO A LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PROCEDENTES DE LOS BUQUES
- ANEXO 15 DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DE BRASIL Y EL JAPÓN SOBRE EL EXAMEN Y POSIBLE REFUNDICIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MERCADO
- ANEXO 16 DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DEL BRASIL Y LA REPÚBLICA DE COREA SOBRE LA FINANCIACIÓN DE LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO Y UTILIZACIÓN DE LOS INGRESOS DEBIDOS A MEDIDAS DE MERCADO
- ANEXO 17 DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA INDIA SOBRE LA RELACIÓN DE UNA MEDIDA DE MERCADO PARA EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL Y LAS REGLAS DE LA OMC
- ANEXO 18 DECLARACIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE LA CMNUCC SOBRE CUESTIONES RELATIVAS A LA CMNUCC
- ANEXO 19 DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DEL BRASIL SOBRE CUESTIONES RELATIVAS A LA CMNUCC
- ANEXO 20 RESOLUCIÓN MEPC.216(63) – ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973 (ACUERDOS REGIONALES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN EN VIRTUD DE LOS ANEXOS I, II, IV Y V DEL CONVENIO MARPOL)

- ANEXO 21 RESOLUCIÓN MEPC.217(63) – ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1997 QUE ENMIENDA EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE 1978 (ACUERDOS REGIONALES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN EN VIRTUD DEL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL Y CERTIFICACIÓN DE LOS MOTORES DIÉSEL MARINOS EQUIPADOS CON SISTEMAS DE REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA EN VIRTUD DEL CÓDIGO TÉCNICO SOBRE LOS NOX, 2008)
- ANEXO 22 RESOLUCIÓN MEPC.218(63) – ELABORACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO DE A BORDO EN RELACIÓN CON LA DESIGNACIÓN DEL MAR BÁLTICO COMO ZONA ESPECIAL EN VIRTUD DEL ANEXO IV DEL CONVENIO MARPOL
- ANEXO 23 DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE CHIPRE TRAS LA ADOPCIÓN DE LAS ENMIENDAS A LOS ANEXOS I, II, IV, V Y VI SOBRE ACUERDOS REGIONALES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN
- ANEXO 24 RESOLUCIÓN MEPC.219(63) – DIRECTRICES PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL
- ANEXO 25 RESOLUCIÓN MEPC.220(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN DE BASURAS
- ANEXO 26 RESOLUCIÓN MEPC.221(63) – DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN REGIONAL DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN
- ANEXO 27 PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA SOBRE LAS DIRECTRICES DE 2013 PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DEL MARPOL 73/78
- ANEXO 28 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO CIQ
- ANEXO 29 DECLARACIÓN DEL OBSERVADOR DE LA ITF SOBRE LA CUESTIÓN DEL FACTOR HUMANO
- ANEXO 30 PUNTOS DE LOS ÓRDENES DEL DÍA BIENALES DE LOS SUBCOMITÉS DE, DSC Y NAV QUE GUARDAN RELACIÓN CON CUESTIONES AMBIENTALES
- ANEXO 31 ORDEN DEL DÍA BIENAL DEL SUBCOMITÉ BLG Y EN EL ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL DEL BLG 17
- ANEXO 32 ORDEN DEL DÍA BIENAL PARA EL SUBCOMITÉ FSI
- ANEXO 33 PUNTOS QUE PROCEDE INCLUIR EN LOS PROYECTOS DE ÓRDENES DEL DÍA DEL MEPC 64, MEPC 65 Y MEPC 66
- ANEXO 34 INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RESULTADOS PREVISTOS DEL MEPC PARA EL BIENIO 2012-2013 RECOGIDOS EN LA RESOLUCIÓN A.1038(27)

## 1 INTRODUCCIÓN

1.1 El 63º periodo de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino se celebró en la sede de la OMI del 27 de febrero al 2 de marzo de 2012 bajo la presidencia del Sr. Andreas Chrysostomou (Chipre). También estuvo presente el Vicepresidente del Comité, el Sr. Arsenio Domínguez (Panamá).

1.2 Asistieron al periodo de sesiones delegaciones de los siguientes Miembros de la OMI:

ALEMANIA	IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)
ANGOLA	IRAQ
ANTIGUA Y BARBUDA	IRLANDA
ARABIA SAUDITA	ISLANDIA
ARGELIA	ISLAS COOK
ARGENTINA	ISLAS MARSHALL
AUSTRALIA	ISRAEL
AZERBAIYÁN	ITALIA
BAHAMAS	JAMAICA
BANGLADESH	JAPÓN
BARBADOS	KENYA
BÉLGICA	KIRIBATI
BELICE	KUWAIT
BOLIVIA (ESTADO PLURINACIONAL DE)	LETONIA
BRASIL	LIBERIA
BULGARIA	LIBIA
CAMERÚN	LITUANIA
CANADÁ	LUXEMBURGO
CHILE	MALASIA
CHINA	MALTA
CHIPRE	MARRUECOS
COLOMBIA	MÉXICO
CROACIA	MÓNACO
CUBA	NIGERIA
DINAMARCA	NORUEGA
ECUADOR	NUEVA ZELANDIA
EGIPTO	OMÁN
EL SALVADOR	PAÍSES BAJOS
ESPAÑA	PANAMÁ
ESTADOS UNIDOS	PERÚ
ESTONIA	POLONIA
FEDERACIÓN DE RUSIA	PORTUGAL
FILIPINAS	QATAR
FINLANDIA	REINO UNIDO
FRANCIA	REPÚBLICA ÁRABE SIRIA
GABÓN	REPÚBLICA DE COREA
GHANA	REPÚBLICA DOMINICANA
GRANADA	REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA
GRECIA	RUMANIA
GUATEMALA	SAINT KITTS Y NEVIS
HONDURAS	SAN MARINO
INDIA	SAN VICENTE Y LAS GRANADINAS
INDONESIA	

SINGAPUR  
SUDÁFRICA  
SUECIA  
SUIZA  
TAILANDIA  
TONGA  
TRINIDAD Y TABAGO  
TÚNEZ

TURQUÍA  
TUVALU  
UCRANIA  
URUGUAY  
VANUATU  
VENEZUELA (REPÚBLICA  
BOLIVARIANA DE)

y del siguiente Miembro Asociado de la OMI:

HONG KONG (CHINA)

1.3 También asistieron al periodo de sesiones representantes de los siguientes programas y organismos especializados y otras entidades de las Naciones Unidas:

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA)  
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA  
Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)  
CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL CAMBIO  
CLIMÁTICO (CMNUCC)  
CENTRO REGIONAL DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN SOBRE LA  
CONTAMINACIÓN DEL MAR EN CASOS DE EMERGENCIA PARA LA REGIÓN  
DEL CARIBE (RAC/REMPEITEC-Carib)  
CENTRO REGIONAL DE EMERGENCIA PARA LA LUCHA CONTRA  
LA CONTAMINACIÓN EN EL MAR MEDITERRÁNEO (REMPEC)

observadores de las siguientes organizaciones intergubernamentales:

COMISIÓN EUROPEA (CE)  
ORGANIZACIÓN MARÍTIMA DEL ÁFRICA OCCIDENTAL Y CENTRAL (OMAOC)  
COMISIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO EN EL ATLÁNTICO  
NORDESTE (COMISIÓN OSPAR)  
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES  
POR SATÉLITE (IMSO)  
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE POLICÍA CRIMINAL (INTERPOL)  
ORGANIZACIÓN REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE  
DEL MAR ROJO Y DEL GOLFO DE ADÉN (PERSGA)

y observadores de las siguientes organizaciones no gubernamentales que gozan del carácter consultivo:

CÁMARA NAVIERA INTERNACIONAL (ICS)  
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO)  
FEDERACIÓN NAVIERA INTERNACIONAL (ISF)  
UNIÓN INTERNACIONAL DE SEGUROS DE TRANSPORTE (IUMI)  
COMITÉ INTERNACIONAL RADIOMARÍTIMO (CIRM)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PUERTOS (IAPH)  
BIMCO  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN (IACS)  
CONSEJO EUROPEO DE LA INDUSTRIA QUÍMICA (CEFIC)  
FORO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE COMPAÑÍAS PETROLERAS (OCIMF)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRÁCTICOS (IMPA)  
INTERNACIONAL AMIGOS DE LA TIERRA (FOEI)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SONDEADORES (IADC)

CONSEJO INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE LAS INDUSTRIAS  
NÁUTICAS (ICOMIA)  
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE CAPITANES  
DE BUQUES (IFSMA)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRODUCTORES DE GAS  
Y PETRÓLEO (OGP)  
COMUNIDAD DE ASOCIACIONES DE ASTILLEROS EUROPEOS (CESA)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES INDEPENDIENTES  
DE PETROLEROS (INTERTANKO)  
UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA (UICN)  
COMITÉ ASESOR EN PROTECCIÓN DEL MAR (ACOPS)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE OPERADORES DE BUQUES  
Y TERMINALES GASEROS (SIGTTO)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LÍNEAS DE CRUCEROS (CLIA)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES DE BUQUES DE CARGA  
SECA (INTERCARGO)  
FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)  
ASOCIACIÓN EUROPEA DE FABRICANTES DE MOTORES DE COMBUSTIÓN  
INTERNA (EUROMOT)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA PETROLERA PARA  
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (IPIECA)  
INSTITUTO DE INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA NAVALES (IMarEST)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE GESTORES NAVALES (InterMANAGER)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE BUQUES TANQUE PARA CARGA  
DIVERSIFICADA (IPTA)  
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE VELA (ISAF)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONTRATISTAS MARÍTIMOS (IMCA)  
INSTITUTO MUNDIAL DEL TRANSPORTE NUCLEAR (WNTI)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE TERMINALES DE GRANELES (IBTA)  
THE ROYAL INSTITUTION OF NAVAL ARCHITECTS (RINA)  
INTERFERRY  
CONFERENCIA INTERNACIONAL DE CANALES DE EXPERIENCIAS  
HIDRODINÁMICAS (ITTTC)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL COMBUSTIBLE (IBIA)  
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE UNIVERSIDADES MARÍTIMAS (IAMU)  
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LOS TRABAJADORES DEL  
TRANSPORTE (ITF)  
CONSEJO INTERNACIONAL DE FABRICANTES DE PINTURA Y TINTAS DE  
IMPRIMIR (IPPIC)  
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA EL CONTROL DE DERRAMES (ISCO)  
CONSEJO MUNDIAL DEL TRANSPORTE MARÍTIMO (WSC)  
NACE INTERNATIONAL  
EL INSTITUTO NÁUTICO (NI)  
PACIFIC ENVIRONMENT  
COALICIÓN PARA UN TRANSPORTE MARÍTIMO LIMPIO (CSC)  
ASOCIACIÓN DE CONSTRUCTORES DE GRANDES YATES (SYBAss)

1.4 El Presidente del Consejo, Sr. Jeffrey G. Lantz (Estados Unidos); el Presidente del Subcomité de Transporte de Líquidos y Gases a Granel (BLG), Sr. Sveinung Oftedal (Noruega); y el Presidente del Subcomité de Radiocomunicaciones y de Búsqueda y Salvamento (COMSAR), Sr. Carlos Salgado Riveros (Chile), también estuvieron presentes.

### **Discurso de apertura del Secretario General**

1.5 El Secretario General dio la bienvenida a los participantes y pronunció su discurso de apertura, cuyo texto completo puede descargarse en el sitio de la OMI en la Red: <http://www.imo.org/MediaCentre/SecretaryGeneral/Secretary-GeneralsSpeechesToMeetings>

### **Observaciones del Presidente**

1.6 El Presidente agradeció al Secretario General su discurso de apertura y señaló que su asesoramiento y peticiones se tendrían muy en cuenta durante las deliberaciones del Comité.

### **Declaraciones sobre el accidente del *Costa Concordia***

1.7 En referencia al discurso de apertura del Secretario General con respecto a la encalladura y subsiguiente zozobra del buque de cruceros **Costa Concordia** el mes pasado, la delegación de Italia señaló que seguiría facilitando cualquier información útil sobre este terrible accidente a la OMI con miras a ayudar a la comunidad marítima a extraer lecciones de dicho accidente, a fin de que pueda mejorarse aún más la seguridad de los buques de cruceros.

1.8 El observador de la Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA) agradeció al Secretario General y a la delegación de Italia sus observaciones sobre esta cuestión y señaló que, como parte del esfuerzo constante del sector de revisar y mejorar las medidas de seguridad, la CLIA había iniciado un examen de la seguridad de las operaciones del sector de cruceros y que compartiría con la OMI las recomendaciones que se formulen en dicho examen.

1.9 Como se solicitó, el texto de las declaraciones de la delegación de Italia y el observador de la CLIA figuran en el anexo 1.

### **Adopción del orden del día**

1.10 El Comité adoptó el orden del día (MEPC 63/1) y acordó guiarse durante el periodo de sesiones por el calendario provisional (MEPC 63/1/1, anexo 2) en el entendimiento de que estaba sujeto a ajustes dependiendo de los avances logrados en cada jornada. El orden del día, adoptado, junto con una lista de documentos examinados dentro de cada punto del orden del día, figura en el documento MEPC 63/INF.18.

### **Poderes**

1.11 El Comité tomó nota de que los poderes de las delegaciones asistentes al periodo de sesiones estaban en regla.

## **2 ORGANISMOS ACUÁTICOS PERJUDICIALES EN EL AGUA DE LASTRE**

2.1 El Comité recordó que el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio BWM) había estado abierto a la adhesión de los Estados desde el 31 de mayo de 2005 y tomó nota de que, desde el último periodo de sesiones del MEPC, otros cinco Estados (Líbano, Mongolia, Montenegro, Palau y Trinidad y Tabago) se habían adherido al Convenio, con lo que el número de Gobiernos Contratantes se elevaba a 33, lo cual representaba el 26,46 % del arqueo de la flota mercante mundial. El Comité instó a los Estados que aún no hubieran ratificado el Convenio a que lo hicieran lo antes posible.

---

**EXAMEN Y APROBACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE EN LOS QUE SE UTILICEN SUSTANCIAS ACTIVAS**

2.2 El Comité tomó nota de que las reuniones 18<sup>a</sup>, 19<sup>a</sup> y 20<sup>a</sup> del GESAMP-BWWG se habían celebrado en la sede de la OMI del 5 al 9 de septiembre, del 31 de octubre al 5 de noviembre y del 12 al 16 de diciembre de 2011, respectivamente, bajo la presidencia del Sr. Jan Linders. En el transcurso de las tres reuniones el GESAMP-BWWG examinó un total de 10 propuestas de aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilizan sustancias activas, presentadas por Alemania, China, Dinamarca, Grecia, Japón y la República de Corea (cinco propuestas). El Comité también tomó nota de que, de las 10 propuestas evaluadas, tres propuestas examinadas en la 18<sup>a</sup> reunión del Grupo se habían presentado en el MEPC 62, pero que no habían podido examinarse en ese periodo de sesiones dado el poco tiempo disponible.

**Aprobación inicial**

2.3 El Comité, tras examinar las recomendaciones que figuran en el anexo 4 del "Informe de la 18<sup>a</sup> reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/10), las recomendaciones que figuran en el anexo 4 del "Informe de la 19<sup>a</sup> reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/11), así como las recomendaciones que figuran en el anexo 4 del "Informe de la 20<sup>a</sup> reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/21), acordó conceder la aprobación inicial a:

- .1 el sistema de gestión del agua de lastre Smart Ballast, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 62/2/8;
- .2 el sistema de gestión del agua de lastre DMU ·OH, propuesto por China en el documento MEPC 63/2; y
- .3 el sistema de gestión del agua de lastre EcoGuardian<sup>TM</sup>, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/4.

2.4 Tras tomar nota de la conclusión alcanzada por el GESAMP-BWWG (MEPC 63/2/10, anexo 5) de que el sistema de gestión del agua de lastre SEI-Ballast no utiliza sustancias activas ni supone un riesgo inaceptable para el medio ambiente, la salud de los seres humanos, los bienes o los recursos, el Comité acordó que este sistema no debería haberse presentado a aprobación dado que en el mismo no se hace uso de sustancias activas y, por tanto, no debería ser objeto de aprobación de conformidad con el Procedimiento (D9). El Comité invitó a las Administraciones interesadas a que realicen sus evaluaciones futuras de este sistema de conformidad con las Directrices (D8).

2.5 El Comité invitó a las Administraciones de China y la República de Corea a que, en el desarrollo ulterior de los sistemas, tuvieran en cuenta todas las recomendaciones formuladas en los informes mencionados del GESAMP-BWWG (anexo 4 del informe de la 18<sup>a</sup> reunión, anexo 4 del informe de la 19<sup>a</sup> reunión y anexo 4 del informe de la 20<sup>a</sup> reunión).

2.6 El Comité se mostró conforme con la recomendación que figura en el anexo 5 del documento MEPC 63/2/21 de no conceder la aprobación inicial al sistema de gestión del agua de lastre HS-BALLAST, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/5.

### **Aprobación definitiva**

2.7 El Comité, tras examinar las recomendaciones que figuran en el anexo 6 del "Informe de la 18ª reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/10), las recomendaciones que figuran en los anexos 5, 6 y 7 del "Informe de la 19ª reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/11), así como las recomendaciones que figuran en el anexo 6 del "Informe de la 20ª reunión del Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre" (MEPC 63/2/21), acordó conceder la aprobación definitiva a:

- .1 el sistema de gestión del agua de lastre SiCURE™, propuesto por Alemania en el documento MEPC 62/2/10;
- .2 el sistema de gestión del agua de lastre ERMA FIRST, propuesto por Grecia en el documento MEPC 63/2/1;
- .3 el sistema de gestión del agua de lastre MICROFADE™, propuesto por el Japón en el documento MEPC 63/2/2;
- .4 el sistema de gestión del agua de lastre AquaStar™, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/3; y
- .5 el sistema de gestión del agua de lastre Neo-Purimar™, propuesto por la República de Corea en el documento MEPC 63/2/6.

2.8 El Comité invitó a las Administraciones de Alemania, Grecia, Japón y la República de Corea a que verificasen que todas las recomendaciones formuladas en los informes de las reuniones 18ª (MEPC 63/2/10, anexo 6 (Alemania)); 19ª (MEPC 63/2/11, anexo 5 (Grecia), anexo 6 (Japón) y anexo 7 (República de Corea)); y 20ª (MEPC 63/2/21, anexo 6 (República de Corea)) del GESAMP-BWWG se tienen plenamente en cuenta antes de expedir los certificados de homologación.

### **Reuniones futuras del GESAMP-BWWG**

2.9 El Comité tomó nota de que se habían recibido 10 propuestas de aprobación inicial o de aprobación definitiva hasta la fecha límite del 2 de septiembre de 2011. A pesar de los esfuerzos realizados por el GESAMP-BWWG y la Secretaría, el Grupo solamente pudo evaluar las primeras siete propuestas de aprobación mencionadas anteriormente en el orden cronológico en que se habían presentado. El Comité tomó nota con agradecimiento de que, a fin de facilitar el examen del mayor número posible de sistemas de gestión del agua de lastre y en previsión de que la carga de trabajo sea similar en 2012, el GESAMP-BWWG había acordado celebrar una reunión extraordinaria (GESAMP-BWWG 21), programada del 16 al 20 de abril de 2012, para evaluar las tres propuestas restantes descritas en los documentos MEPC 63/2/7 (Dinamarca), MEPC 63/2/8 (República de Corea) y MEPC 63/2/9 (Países Bajos), de cuyos resultados se informará en el MEPC 64.

2.10 El Comité tomó nota también de que la próxima reunión ordinaria del GESAMP-BWWG, es decir, la 22ª reunión, estaba programada del 7 al 11 de mayo de 2012, e invitó a los Miembros a que presentasen en el MEPC 64 sus propuestas de aprobación (expedientes de solicitud) y la descripción no confidencial de sus sistemas de gestión del agua de lastre lo antes posible y, a más tardar, el 16 de marzo de 2012 (véase la circular BWM.2/Circ.36 de 19 de diciembre de 2011).

2.11 El Comité tomó nota, asimismo, de que, tras reconocer la posibilidad de que se presenten más de cuatro propuestas para el examen del Grupo y la posterior aprobación del MEPC 64, el GESAMP-BWWG había manifestado su disponibilidad para celebrar otra reunión (GESAMP-BWWG 23) en junio de 2012, a fin de dar cabida al mayor número posible de propuestas, siempre que se cumplan las condiciones necesarias para organizar dicha reunión. Toda propuesta de aprobación que, por falta de tiempo, no se examinase en la 22ª reunión ni en la reunión adicional, es decir, la 23ª reunión, será examinada en la reunión del Grupo inmediatamente posterior al MEPC 64 y de ella se informará en el MEPC 65 (MEPC 63/2/21, sección 3 del informe de la 20ª reunión del GESAMP-BWWG).

#### **Otros asuntos derivados de las reuniones del GESAMP-BWWG**

2.12 Tras recibir las recomendaciones del GESAMP-BWWG con respecto a la optimización del proceso de evaluación de las propuestas presentadas para su aprobación, el Comité convino en:

- .1 pedir a los solicitantes y a las Administraciones que presentan solicitudes de aprobación que faciliten los datos completos, conforme a la metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG, con objeto de evitar dificultades y demoras en las comunicaciones con los solicitantes durante las reuniones del Grupo;
- .2 pedir a los solicitantes/Administraciones que hagan públicos los datos relativos a la seguridad y la protección del medio ambiente, incluidas las propiedades físicas y químicas, el destino en el medio ambiente y la toxicidad, conforme a lo dispuesto en el párrafo 8.1.1 del Procedimiento (D9) acerca de la información que no debería considerarse confidencial;
- .3 alentar a los solicitantes/Administraciones a que faciliten versiones electrónicas completas (en CD-ROM o memoria portátil) de todo el expediente de solicitud en aras de mejorar la eficiencia del proceso de evaluación; y
- .4 que en el caso de los sistemas de gestión del agua de lastre que utilicen electrólisis y/u ozonación, presentados para su aprobación inicial, no es necesario evaluar los resultados de las pruebas de ecotoxicidad crónica mediante agua de lastre tratada y neutralizada.

2.13 Tras examinar la versión actualizada de la Metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG, que figura en el anexo 7 del informe de su 18ª reunión (MEPC 63/2/10 y MEPC 63/2/10/Corr.1), el Comité tomó nota de las observaciones formuladas por Alemania, Japón, el CEFIC y el IPPIC y encargó al Grupo de examen sobre el agua de lastre que examinara exhaustivamente la Metodología, teniendo en cuenta esas observaciones, y le informara al respecto.

2.14 El Comité también acordó que la base de datos mencionada en el apéndice 6 de la versión actualizada de la Metodología, que está elaborando el GESAMP-BWWG, debería ponerse a disposición del público una vez ultimada.

2.15 Tras considerar la fecha en que deberían aplicarse las nuevas disposiciones de la versión actualizada de la metodología, el Comité encargó al Grupo de examen sobre el agua de lastre que examinara exhaustivamente la cuestión, teniendo en cuenta la recomendación de habilitar un plazo de 18 meses desde la publicación, y le informara al respecto.

2.16 Tras considerar la petición de Alemania de mantener la posibilidad de celebrar reuniones presenciales a fin de facilitar aclaraciones adicionales durante las evaluaciones del GESAMP-BWWG, el Comité acordó que, a reserva de la disponibilidad de tiempo y de que no representen ningún gasto para la Organización, dichas reuniones podrían seguir celebrándose a petición de las Administraciones interesadas.

2.17 Tras examinar el documento MEPC 63/2/14 (Alemania y otros) relativo a la información que se ha de notificar en las propuestas de aprobación inicial y aprobación definitiva de los sistemas de gestión del agua de lastre en los que se utilizan sustancias activas o preparados, el Comité tomó nota de que la estructura de la propuesta se basaba en la versión de 2008 de la metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG y acordó encargar al Grupo de examen sobre el agua de lastre que examinara ese documento después de ultimarse la versión actualizada de la metodología y le informara al respecto.

2.18 De conformidad con las decisiones recientes del Consejo y a fin de contribuir a los esfuerzos generales por reducir los costes de la Organización, el Comité acordó que los documentos que contengan la información no confidencial sobre las solicitudes de aprobación inicial o definitiva de los sistemas de gestión del agua de lastre propuestos, que en muchos casos exceden de 50 páginas, dejarán de imprimirse y distribuirse en copia impresa, dado que se incluirán en el sitio de la OMI en la Red y podrán consultarse a través de IMODOCS.

#### **EXAMEN DE LA DISPONIBILIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE TRATAMIENTO DEL AGUA DE LASTRE**

2.19 El Comité tomó nota de la información sobre los últimos sistemas homologados de gestión del agua de lastre facilitada en los documentos siguientes:

- .1 MEPC 63/INF.4, MEPC 63/INF.5 y MEPC 63/INF.6 (República de Corea) sobre la homologación de los sistemas de gestión del agua de lastre HiBallast<sup>TM</sup>, EcoBallast<sup>TM</sup> y Purimar<sup>TM</sup>; y
- .2 MEPC 63/INF.12 (Japón) sobre la homologación de FineBallast® OZ (el sistema híbrido de gestión del agua de lastre en tubo especial combinado con la versión del tratamiento con ozono),

con lo que el número total de sistemas homologados aumenta hasta alcanzar los 21, y encargó al Grupo de examen sobre el agua de lastre que tenga en cuenta esta información al llevar a cabo sus exámenes futuros.

2.20 El Comité tomó nota de la información sobre el valor estimado del mercado mundial para la adquisición e instalación de sistemas de gestión del agua de lastre, facilitada en el documento MEPC 63/INF.11 (IMarEST), que entre 2011 y 2016 podrá oscilar entre 50 000 millones y 74 000 millones de dólares de los Estados Unidos, y agradeció a IMarEST este cálculo.

2.21 Tras examinar el documento MEPC 63/2/17 (Japón), el cual facilita datos sobre la disponibilidad de sistemas de gestión del agua de lastre para su instalación a bordo de buques controlados por intereses japoneses, el Comité tomó nota de la preocupación manifestada por la delegación de las Bahamas con respecto a que, aunque se cuente a bordo con sistemas aprobados de gestión del agua de lastre, los propietarios de buques pueden ser penalizados si no hay una metodología clara para la toma de muestras y unos procedimientos unificados para los funcionarios de supervisión por el Estado rector del puerto.

2.22 Las delegaciones de Brasil, Liberia, Malasia, Malta, Panamá, Singapur, Hong Kong (China) y la ICS apoyaron la observación de las Bahamas y, además, manifestaron su preocupación por la lenta implantación del Convenio BWM debido a la falta de tecnologías aprobadas, la capacidad limitada de los astilleros, la disponibilidad de tiempo y los costes implícitos, y sugirieron volver a considerar las fechas de aplicación que se indican en la regla 3 de dicho Convenio.

2.23 Las delegaciones de Alemania, España, Irlanda, Italia, Noruega y la República de Corea, por el contrario, señalaron que el MEPC 60 y el MEPC 61 habían determinado que se disponía de suficientes sistemas, con la posible excepción de los buques que requieren flujos de muy alta velocidad, e indicaron que la capacidad de los astilleros era suficiente, e instaron a los propietarios de buques a que empezaran a instalar los sistemas de gestión del agua de lastre a bordo de sus buques a fin de evitar posibles embotellamientos en el futuro.

2.24 Pese a las divergentes opiniones expresadas, el Comité observó que había consenso acerca de la necesidad de disponer de información adicional sobre el calendario de implantación, la disponibilidad de tecnologías e instalaciones de los astilleros, e invitó a los Estados Miembros a que facilitaran información actualizada sobre la situación en sus países respectivos.

2.25 A este respecto, el Comité dio su visto bueno a una plantilla que se había elaborado a partir de la propuesta que figura en el documento MEPC 63/2/17 (Japón), destinada a los Estados Miembros que deseen compartir la información mencionada en el párrafo 2.24 *supra*, a fin de facilitar un análisis bien fundado del proceso de implantación. Para facilitar su consulta, dicha plantilla figura en el anexo 2.

2.26 La delegación de Chipre pidió al Comité que examinara la posibilidad de que no se dispusiera del equipo apropiado y que considerase la conveniencia de adoptar un enfoque similar, con respecto a los buques construidos en 2012 o posteriormente con una capacidad de agua de lastre de más de 5 000 metros cúbicos a los que sea de aplicación la regla B-3.5, que el adoptado con respecto a los buques construidos con anterioridad a 2012, tal como se estipula en la circular BWM.2/Circ.29/Rev.1.

#### **EXAMEN Y ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LAS DIRECTRICES RELATIVAS A LA GESTIÓN DEL AGUA DE LASTRE**

2.27 El Comité recordó que el MEPC 62 había acordado enmendar las Directrices sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (D12) y que había encargado a la Secretaría que reemplazase el antiguo texto por el enmendado y preparase un nuevo proyecto de resolución para su examen y adopción por el MEPC 63 (MEPC 62/24, párrafo 2.34.3).

2.28 Tras examinar el proyecto de texto de la nueva resolución MEPC relativa a las Directrices de 2012 sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (D12), que figura en el documento MEPC 63/2/12 (Secretaría), el Comité adoptó las Directrices mediante la resolución MEPC.209(63), que figura en el anexo 3.

2.29 El Comité recordó que la Asamblea, en su vigésimo periodo de sesiones, celebrado en 1997, adoptó la resolución A.868(20) sobre las Directrices para el control y la gestión del agua de lastre de los buques a fin de reducir al mínimo la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos. El Comité recordó también que, después de la adopción en 2004 del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre, el MEPC desarrolló 14 series de directrices para la implantación uniforme del Convenio, incluidas las Directrices para la gestión del agua de lastre y la elaboración de planes de gestión del agua de lastre (D4).

2.30 Tras examinar los documentos MEPC 63/2/15 (Secretaría) y MEPC 63/2/19 (IACS) acerca de la relación entre las Directrices de 1997 adoptadas por la Asamblea y las Directrices adoptadas por el MEPC después de 2004, de conformidad con lo dispuesto en el Convenio BWM, el Comité acordó que, si bien las Directrices adoptadas después de 2004 para la implantación uniforme del Convenio BWM han reemplazado realmente a las Directrices adoptadas mediante la resolución A.868(20), por razones prácticas, los planes de gestión del agua de lastre, aprobados de conformidad con dicha resolución, deberían seguir siendo válidos hasta que sea necesario revisarlos debido a la instalación de un sistema de gestión del agua de lastre. El Comité, por tanto, encargó a la Secretaría que esto quedase reflejado en las ediciones futuras del Convenio BWM.

2.31 Tras examinar el documento MEPC 63/2/16 (Noruega y Singapur), en el cual se proponen enmiendas a las Directrices para la aprobación de los sistemas de gestión del agua de lastre (D8), relacionadas con la determinación del tiempo de retención en los tanques de agua de lastre durante las pruebas en tierra, bajo diferentes condiciones climáticas, el Comité encargó al Grupo de examen sobre el agua de lastre que considerase la conveniencia de enmendar las Directrices (D8) en esta fase y le informe al respecto.

2.32 También con respecto a las Directrices (D8), la ICS reiteró su gran preocupación acerca de la solidez de los requisitos de las pruebas dispuestos en estas Directrices. Sus preocupaciones se referían a la posibilidad de descontar las pruebas en las que no se daba cumplimiento, el hecho de que el cumplimiento se juzgaba contando un promedio de organismos, la posibilidad de usar organismos experimentales del tamaño especificado en las Directrices (D8) para las pruebas, el control de calidad de algunas instalaciones de pruebas y la falta de pruebas en condiciones de agua dulce y agua fría; la estipulación de llevar a cabo pruebas en agua con al menos una diferencia de 10 PSU significa que la realización de pruebas en agua dulce pueden evitarse totalmente. La falta de solidez de la prueba de la eficacia biológica de la homologación, empleada por algunas instalaciones de prueba es, en opinión de la ICS, la causa subyacente de las preocupaciones del sector con respecto a las orientaciones sobre la toma de muestras y análisis que está elaborando el Subcomité BLG. La ICS estimó que la propuesta que figura en el documento MEPC 63/2/16 constituye otra indicación de que los requisitos de homologación para la prueba del equipo de tratamiento no son adecuados. La ICS es de la firme creencia que la experiencia hasta el momento demuestra que es necesario examinar y reforzar los procedimientos de prueba que figuran en las Directrices (D8). La ICS manifestó su intención de facilitar ayuda a cualquier Administración que quiera proponer la adopción de tales medidas a fin de mejorar la confianza en el funcionamiento de sistemas de gestión del agua de lastre homologados y en el propio Convenio. Esto también podría servir para calmar las preocupaciones de algunas Administraciones que han acordado aceptar las homologaciones de otros países.

2.33 Tras examinar el documento MEPC 63/11/3 (Secretaría) sobre los resultados del BLG 16 relativos al agua de lastre, el Comité tomó nota de que, si bien el BLG 16 había avanzado en la elaboración de un proyecto de circular sobre la toma de muestras y el análisis del agua de lastre, con la información de que disponía en ese periodo de sesiones, el Subcomité no pudo ultimar la circular y acordó que había que seguir trabajando al respecto. En este contexto, el Subcomité instó a los Miembros y observadores a que compartieran sus experiencias y conclusiones acerca de la elaboración y validación de métodos de muestreo y análisis a través de los correspondientes documentos para el BLG 17. El Comité también tomó nota de que la labor acerca de esta circular proseguirá en el BLG 17.

## **IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO BWM**

2.34 El Comité tomó nota del documento MEPC 63/2/13 (Países Bajos), en el cual se describen los principios del tratamiento por circulación interna considerados como una solución práctica para algunos tipos de buques, especialmente para los semisumergibles, y agradeció a los Países Bajos la información facilitada. A este respecto, el Comité también tomó nota de la intención de Singapur de presentar un documento sobre aspectos similares relacionados con las torres autoelevadoras.

2.35 Con respecto al documento MEPC 63/2/13, la delegación de los Países Bajos invitó al Comité a que, en el MEPC 64, volviera a examinar la cuestión del tratamiento por circulación interna.

2.36 Tras examinar el documento MEPC 63/2/18 (Noruega), en el cual se solicita la aclaración de la aplicación del Convenio BWM a las aguas grises y aguas sucias almacenadas en tanques de lastre, el Comité, tras un prolongado debate, acordó que la manipulación de las aguas grises y aguas sucias a bordo de los buques debería regirse por el Anexo IV del Convenio MARPOL e invitó a las Partes a que propusieran las pertinentes enmiendas a ese Anexo para su examen en un periodo de sesiones futuro del Comité.

2.37 Tras el examen de las repercusiones de la entrada en vigor del Convenio BWM en cuanto al reconocimiento y la certificación de los buques (MEPC 63/2/20 (IACS)), el Comité decidió remitir el documento al Grupo de examen sobre el agua de lastre para que se volvieran a examinar las tres opciones propuestas en el párrafo 9 del documento.

2.38 La delegación de Chipre manifestó su preocupación con respecto a la opción indicada por la IACS en el párrafo 9.3 debido a las dificultades de esa opción, que podía exceder del periodo permisible de cinco años dispuesto en la regla D-5.1, así como con respecto a la condición jurídica de un certificado expedido en nombre de un Estado en relación con un convenio que todavía no ha entrado en vigor.

2.39 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MEPC 63/INF.9 (IPPIC) sobre la compatibilidad entre los sistemas de gestión del agua de lastre y los revestimientos de los tanques de lastre y agradeció al IPPIC la información presentada.

## **CONSTITUCIÓN DEL GRUPO DE EXAMEN SOBRE EL AGUA DE LASTRE**

2.40 El Comité acordó constituir el Grupo de examen sobre el agua de lastre con el siguiente mandato:

"Teniendo en cuenta las observaciones y decisiones del Pleno, se encarga al Grupo de examen sobre el agua de lastre que lleve a cabo las siguientes tareas:

- .1 examinar la versión actualizada de la Metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG (MEPC 63/2/10, anexo 7, y MEPC 63/2/10/Corr.1) y asesorar al Comité acerca de su aprobación para su distribución como circular BWM;
- .2 recomendar la fecha en que la versión actualizada de la Metodología debería aplicarse a fin de que los solicitantes dispongan de tiempo suficiente para implantar plenamente las disposiciones nuevas;

- .3 examinar la propuesta de enmiendas que figura en el documento MEPC 63/2/16 y asesorar al Comité sobre la conveniencia de enmendar las Directrices (D8) en esta fase;
- .4 examinar el documento MEPC 63/2/20 (IACS y otros) e informar al Comité al respecto;
- .5 examinar la propuesta sobre la información mínima que se ha de notificar en las propuestas de aprobación inicial y aprobación definitiva (MEPC 63/2/14), teniendo en cuenta la recientemente refrendada Metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG, e informar al Comité al respecto; y
- .6 presentar un informe por escrito sobre el examen realizado, que incluya sus conclusiones y recomendaciones, al Pleno el jueves 1 de marzo de 2012."

#### **EXAMEN DEL INFORME DEL GRUPO DE EXAMEN SOBRE EL AGUA DE LASTRE**

2.41 Tras recibir el informe del Grupo de examen sobre el agua de lastre (MEPC 63/WP.7) el Comité lo aprobó en general y adoptó las medidas siguientes (las referencias a los párrafos y al anexo se corresponden con el documento MEPC 62/WP.7):

- .1 refrendó la versión actualizada de la Metodología para la recopilación de información y la realización del trabajo del GESAMP-BWWG y aprobó su distribución como circular BWM para reemplazar a la circular existente BWM.2/Circ.13 de junio de 2008 (párrafo 6 y anexo 1);
- .2 acordó que la versión actualizada de la Metodología debería aplicarse a todas las solicitudes de aprobación inicial presentadas al MEPC 65 y a las solicitudes posteriores de aprobación definitiva de esos sistemas (párrafo 7);
- .3 dio su visto bueno a la información mínima que debería notificarse, la cual se indica en el anexo 2 del documento MEPC 63/WP.7, y encargó a la Secretaría que distribuyera el anexo mediante una circular BWM (párrafo 8 y anexo 2);
- .4 reiteró la invitación a las Administraciones a presentar información pertinente para la evaluación de las solicitudes de aprobación de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 8.1.2.6 del Procedimiento (D9) (párrafo 8);
- .5 refrendó las opiniones y conclusiones que figuran en el párrafo 9 del documento MEPC 63/WP.7, en particular la conclusión del Grupo de no enmendar las Directrices (D8) en esta fase (párrafo 9);
- .6 solicitó a las partes interesadas que presentasen en el MEPC 64 documentos sobre la conveniencia de cambiar las Directrices (D8), incluidos aspectos generales que podrían mejorarse con una revisión, observaciones sobre la necesidad de cambios y el correspondiente calendario a tal fin (párrafo 10);

- .7 refrendó la conclusión del Grupo de que la solución que figura en el párrafo 9.3 del documento MEPC 63/2/20 (IACS y otros) constituye la forma más adecuada de proceder, e invitó a los autores de ese documento a que informasen al MEPC de los avances realizados después de cumplirse las condiciones para la entrada en vigor, y antes de la entrada en vigor, del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre (párrafo 14); y
- .8 acordó volver a constituir el Grupo de examen en el MEPC 64 de conformidad con lo dispuesto en la regla D-5.1 del Convenio BWM (párrafo 15).

2.42 El Comité agradeció al Presidente y los miembros del Grupo de examen sobre el agua de lastre su ardua labor.

2.43 En relación con una cuestión conexas pero sin incidencia directa con el informe del Grupo de examen, la delegación de las Bahamas informó al Comité de un comunicado de prensa acerca de la retirada del mercado del actual proyecto de sistema de gestión de agua de lastre Unitor, que se había determinado que no era apropiado para los fines previstos y manifestó su preocupación por el hecho de que pudiera haber propietarios de buques que, tras haber realizado inversiones importantes, no tuvieran la garantía de que el agua de lastre descargada de los sistemas de gestión de agua de lastre fuese aceptable en todo el mundo. Las delegaciones de Liberia, Panamá, Vanuatu y Venezuela, así como los observadores de INTERTANKO, IFSMA e IPTA se solidarizaron con lo manifestado por las Bahamas.

### **3 RECICLAJE DE BUQUES**

3.1 El Comité recordó que el MEPC 62 había adoptado las Directrices de 2011 para la elaboración del inventario de materiales potencialmente peligrosos y las Directrices de 2011 para la elaboración del plan de reciclaje del buque.

3.2 El Comité recordó también que el MEPC 62 había acordado volver a constituir el Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre las directrices para el reciclaje de buques, al que había encargado seguir elaborando y, si era posible, ultimar, las "directrices para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques" (directrices para la instalación) y las "directrices para la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques" (directrices para la autorización), así como empezar a elaborar las "directrices para el reconocimiento y la certificación en virtud del Convenio de Hong Kong" (directrices para el reconocimiento) y las "directrices para la inspección de buques en virtud del Convenio de Hong Kong" (directrices para la inspección).

#### **Planificación de la labor**

3.3 El Comité tuvo ante sí para su examen 11 documentos presentados dentro de este punto, que abarcan las cuestiones siguientes:

- .1 Se presentaron nueve documentos sobre la elaboración de las directrices mencionadas y cuestiones conexas. Cuatro de esos documentos constituyeron el informe del Grupo de trabajo por correspondencia y habían sido presentados por el Japón, que era el coordinador del Grupo (MEPC 63/3, MEPC 63/3/1, MEPC 63/3/2 y MEPC 63/3/3). En otros tres documentos, presentados por Francia (MEPC 63/3/5), Dinamarca (MEPC 63/3/9) y la OIT (MEPC 63/3/10), se propusieron enmiendas al proyecto de texto de las "directrices para la instalación" y las "directrices para la autorización". Asimismo, la República de Corea (MEPC 63/3/4)

pidió que se aclarara si las declaraciones de cumplimiento sobre el inventario de materiales potencialmente peligrosos expedidas antes de la entrada en vigor del Convenio seguirían siendo válidas después de dicha entrada en vigor, y la IACS propuso (MEPC 63/3/7) un marco destinado a proporcionar orientaciones para facilitar que las autoridades competentes puedan delegar en organizaciones reconocidas por éstas la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, a partir del proyecto de código OR, que está elaborando en la actualidad el Subcomité FSI.

- .2 En otros dos documentos se informó de los resultados de la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea (CP 10), uno de ellos presentado por la Secretaría del Convenio de Basilea (MEPC 63/3/6) y otro presentado por la Secretaría de la OMI (MEPC 63/3/8). Ambos documentos se concentraron en la decisión de la CP 10 sobre si en el Convenio de Hong Kong se establecía un nivel de control y observancia equivalente al establecido en el marco del Convenio de Basilea. El documento presentado por la Secretaría del Convenio de Basilea facilita una visión general de la decisión adoptada por la CP 10, mientras que el documento presentado por la Secretaría de la OMI examina los antecedentes de dicha decisión.

3.4 El Comité acordó examinar en el Pleno sólo los informes del Grupo de trabajo por correspondencia y los documentos en los que se dé cuenta de los resultados de la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, mientras que el Grupo de trabajo se encargaría de presentar y examinar los documentos restantes.

#### **Elaboración de las directrices y cuestiones conexas**

3.5 Tras examinar los informes del Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos (MEPC 63/3, MEPC 63/3/1, MEPC 63/3/2 y MEPC 63/3/3), el Comité tomó nota de que el Grupo había avanzado considerablemente en cuanto a la elaboración de las cuatro series de directrices y, en particular, de las "directrices para la instalación" y las "directrices para la autorización", cuya elaboración había avanzado con miras a su adopción en el MEPC 63.

3.6 El Comité dio las gracias al Japón por su apoyo continuo como coordinador del Grupo de trabajo por correspondencia y a todos los miembros del Grupo por su excelente labor.

3.7 A este respecto, la IACS aclaró que su documento MEPC 63/3/7 tenía por objeto proporcionar un marco común para facilitar que las autoridades competentes puedan delegar en organizaciones reconocidas por éstas la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques de conformidad con la regla 16 del Convenio de Hong Kong. El documento no había tenido por objeto transferir las prescripciones para las "organizaciones reconocidas tradicionales" de los convenios aplicables de la OMI a las prescripciones para organizaciones reconocidas por las autoridades competentes de los Estados en los cuales se efectúa el reciclaje de buques. La IACS había ofrecido simplemente un marco amplio y familiar de modo que las prescripciones pertinentes pudieran determinarse mejor para las organizaciones que autoricen instalaciones en nombre de las autoridades competentes.

---

## Resultados de la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea

3.8 El Comité tomó nota de la visión general presentada por la Secretaría del Convenio de Basilea (MEPC 63/3/6) sobre la decisión BC-10/17 de la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea (CP 10), celebrada en octubre de 2011, relativa a si en el Convenio de Hong Kong se establece un nivel de control equivalente al establecido en el marco del Convenio de Basilea.

3.9 En la decisión BC-10/17, las Partes en el Convenio de Basilea:

- .1 observaron que, si bien algunas Partes consideraban que el Convenio de Hong Kong proporciona un nivel de control y observancia equivalente al establecido en el marco del convenio de Basilea, otras Partes no creían que fuera así;
- .2 alentaron a las Partes a que ratificaran el Convenio de Hong Kong para que éste entrara en vigor prontamente; y
- .3 reconocieron que el Convenio de Basilea debería seguir ayudando a los países a aplicar dicho convenio en los aspectos relacionados con los buques.

Además, la decisión tenía una segunda parte en la que se destaca la importancia de la cooperación entre las partes interesadas de las Naciones Unidas que se ocupan del reciclaje de buques (OMI, OIT, Convenio de Basilea).

3.10 La Secretaría de la OMI presentó el documento MEPC 63/3/8, que facilita los antecedentes históricos de la labor del Convenio de Basilea sobre la cuestión del reciclaje de buques y examina a continuación cómo se alcanzó la decisión BC-10/17 en la CP 10.

3.11 Como información de fondo, el Comité tomó nota de que a finales de la década de 1990 las Partes en el Convenio de Basilea examinaron la implantación de dicho convenio para la regulación del desguace de buques, dado que la finalidad del Convenio era proteger la salud humana y el medio ambiente de los efectos perjudiciales resultantes de la generación, el movimiento transfronterizo y la gestión de los desechos peligrosos y otros desechos. No obstante, dado que el Convenio de Basilea no se había creado para regular los buques que habían llegado al final de su vida, en él no se abordó la estructura de gobernanza del transporte marítimo internacional. Por consiguiente, quedó claro bastante pronto que la aplicación del Convenio de Basilea a los buques presentaba dificultades prácticas y jurídicas, por lo que la 7ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, en octubre de 2004 y mediante la decisión VII/26, decidió invitar a la OMI a que estableciera en sus reglamentaciones disposiciones obligatorias que garantizaran un nivel de control equivalente al establecido en el marco del Convenio de Basilea, así como el manejo ambientalmente racional del desguace de buques.

3.12 El Comité también tomó nota de que, en junio de 2008, la 9ª Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea, en su decisión IX/30 sobre el desguace de buques, expresó, una vez más, su apoyo a la elaboración por parte de la OMI de un instrumento obligatorio para el reciclaje de buques, y también solicitó a su Grupo de trabajo de composición abierta que realizase en 2010 una evaluación preliminar de si en el Convenio sobre el Reciclaje de Buques, en su forma aprobada, se establece un nivel equivalente de control y observancia al establecido en el marco del Convenio de Basilea, y que transmitiera los resultados de la evaluación a la CP 10, que debía celebrarse en 2011. En mayo de 2010, el Grupo de trabajo de composición abierta, en su 7ª reunión, comenzó a trabajar en la evaluación de la equivalencia entre los dos convenios. El Grupo recopiló un conjunto de criterios para comparar los dos convenios, pero no pudo acordar una evaluación preliminar.

3.13 En octubre de 2011 se celebró en Colombia la CP 10 del Convenio de Basilea, en la que no pudo alcanzarse un consenso sobre la cuestión de la equivalencia. En la CP 10, los Estados que habían participado de forma activa en la elaboración del Convenio de Hong Kong expresaron su apoyo rotundo a la conclusión de que el Convenio de Hong Kong proporciona un nivel de control y observancia equivalente como mínimo al establecido en el marco del Convenio de Basilea. Sin embargo, otros Estados expresaron sus inquietudes sobre los efectos que puede tener el Convenio de Hong Kong en el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos e incluso expresaron sus temores por el hecho de que el Convenio de Hong Kong pudiera provocar un aumento de las cifras de buques abandonados en sus costas. En consecuencia, estos Estados no apoyaron la conclusión de que el Convenio de Hong Kong fuese equivalente al Convenio de Basilea. Por consiguiente, en la decisión BC-10/17, la CP 10 tomó nota de que no hubo consenso sobre la equivalencia; alentó a la ratificación del Convenio de Hong Kong para que éste entrara en vigor prontamente; y reconoció que el Convenio de Basilea debería seguir ayudando a los países a aplicar dicho convenio en los aspectos relacionados con los buques.

3.14 El representante de la Secretaría de la OMI en la CP 10 mantuvo deliberaciones, con representantes de las Partes en el Convenio de Basilea que se habían opuesto a la evaluación de la equivalencia, sobre los motivos de dicha oposición. En general, estos delegados contaban con escasa experiencia en la OMI y no habían tomado parte en las deliberaciones que se tradujeron en la elaboración del Convenio de Hong Kong. En la mayoría de los casos, los delegados dijeron que necesitaban más información acerca de los antecedentes y explicaciones sobre el Convenio de Hong Kong antes de que pudieran pronunciarse sobre el asunto de la equivalencia. En consecuencia, la Secretaría de la OMI informó al Comité de que tenía la intención de facilitar, cuando fuera necesario, las orientaciones, información y cooperación técnica necesarias a los Estados que deseen familiarizarse con el Convenio de Hong Kong y sus disposiciones relativas a la mejora de las normas de seguridad, salud y medio ambiente.

3.15 El Comité acordó que las Administraciones marítimas de los Estados Miembros informaran a sus homólogos en los ministerios de medio ambiente de que, al elaborar el Convenio de Hong Kong, la OMI, con el apoyo de la comunidad internacional, había rellenado una laguna en la legislación marítima mediante el establecimiento, por primera vez, de prescripciones obligatorias para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques que tuvieran en cuenta las características particulares del transporte marítimo mundial y pudieran llevarse a la práctica, satisfacerse y hacerse cumplir en todo el mundo. De este modo, el Convenio de Hong Kong proporciona un nivel de control y observancia equivalente como mínimo al establecido en el marco del Convenio de Basilea.

### **Constitución del Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques**

3.16 Después de examinar las cuestiones antes citadas, el Comité constituyó el Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques bajo la presidencia de la Sra. Claude Wohrer (Francia), con el siguiente mandato:

"Teniendo en cuenta las observaciones, propuestas y decisiones formuladas en el Pleno, se encarga al Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques lo siguiente:

- .1 seguir elaborando el proyecto de directrices para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, con miras a su ultimación y adopción en el presente periodo de sesiones, utilizando como base el texto que figura en el documento MEPC 63/3 y teniendo en cuenta las observaciones y propuestas formuladas en el documento MEPC 63/3/9;

- 
- .2 seguir elaborando el proyecto de directrices para la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, con miras a su ultimación y adopción en el presente periodo de sesiones, utilizando como base el texto que figura en el documento MEPC 63/3/1 y teniendo en cuenta las observaciones y propuestas formuladas en los documentos MEPC 63/3/5, MEPC 63/3/7, MEPC 63/3/9 y MEPC 63/3/10;
  - .3 seguir elaborando el proyecto de directrices para el reconocimiento y la certificación de los buques en virtud del Convenio de Hong Kong, utilizando como base el texto que figura en el documento MEPC 63/3/2;
  - .4 seguir elaborando el proyecto de directrices para la inspección de buques en virtud del Convenio de Hong Kong, utilizando como base el texto que figura en el documento MEPC 63/3/3;
  - .5 examinar las propuestas que figuran en el documento MEPC 63/3/4 y proponer las medidas pertinentes;
  - .6 determinar si debería constituirse un grupo de trabajo interperiodos sobre las directrices para el reciclaje de buques a fin de seguir elaborando las directrices para el reconocimiento y la certificación y las directrices para la inspección, y, de ser así, recomendar su constitución y elaborar un proyecto de mandato para el Grupo; y
  - .7 presentar un informe por escrito al Pleno el jueves 1 de marzo de 2012."

### **Informe del Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques**

3.17 El Comité examinó y aprobó en general el informe del Grupo de trabajo (MEPC 63/WP.8), y en particular (los números de los párrafos son los del documento MEPC 63/WP.8):

- .1 adoptó las Directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, mediante la resolución MEPC.210(63), que figuran en el anexo 4 del presente informe;
- .2 adoptó las Directrices de 2012 para la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, mediante la resolución MEPC.211(63), que figuran en el anexo 5 del presente informe;
- .3 tomó nota de que el Grupo no había tenido tiempo suficiente para seguir elaborando el proyecto de directrices para el reconocimiento y la certificación ni el proyecto de directrices para la inspección de buques en virtud del Convenio de Hong Kong (párrafo 23);
- .4 tomó nota de la recomendación del Grupo de elaborar las Orientaciones para facilitar que las autoridades competentes puedan delegar en organizaciones reconocidas por éstas la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, y de la solicitud de que se presenten documentos en un periodo de sesiones futuro del Comité sobre el particular (párrafo 18); y

- .5 se mostró de acuerdo con que volviera a constituirse el Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre las directrices para el reciclaje de buques, coordinado por el Japón<sup>1</sup>, y aprobó el siguiente mandato para el Grupo:

"A partir de los resultados del MEPC 63 y del informe del Grupo de trabajo (MEPC 63/WP.8), se encarga al Grupo de trabajo por correspondencia sobre las directrices para el reciclaje de buques lo siguiente:

- .1 seguir elaborando el proyecto de texto de las directrices para el reconocimiento y la certificación en virtud del Convenio de Hong Kong, a partir del texto que figura en el anexo del documento MEPC 63/3/2 y teniendo en cuenta el documento MEPC 63/3/4, para que el MEPC 64 lo examine y adopte las decisiones correspondientes, según proceda, antes de remitirlo al FSI 21 (marzo de 2013) para recabar observaciones en cuanto al reconocimiento y la certificación;
- .2 seguir elaborando el proyecto de texto de las directrices para la inspección de buques en virtud del Convenio de Hong Kong a partir del texto que figura en el anexo del documento MEPC 63/3/3, para que el MEPC 64 lo examine y adopte las decisiones correspondientes, según proceda, antes de remitirlo al FSI 21 (marzo de 2013) para recabar observaciones en cuanto a la supervisión por el Estado rector del puerto; y
- .3 informar de los resultados de sus deliberaciones al MEPC 64."

3.18 Un representante de la OIT presentó una declaración sobre la adopción de las Directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques. Tal como se solicitó, la declaración figura en el anexo 6.

3.19 El Comité dio las gracias a la Presidenta y a los miembros del Grupo de trabajo por su ardua labor.

#### **4 CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**

4.1 El Comité acordó que se examinaran dentro del punto 4 del orden del día, además de los documentos presentados en el marco de dicho punto, el documento MEPC 63/5/4, que contiene un proyecto de resolución sobre creación de capacidad, asistencia técnica y transferencia de tecnología en el ámbito de las medidas de eficiencia energética de los buques, así como los documentos MEPC 63/7/7 y MEPC 63/7/8 sobre la implantación del Anexo VI del Convenio MARPOL.

---

<sup>1</sup>

**Coordinador:**

Sr. Shinichiro OTSUBO  
Director, International Affairs Office  
Shipbuilding and Ship Machinery Division  
Maritime Bureau  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism  
Teléfono: +81-3-5253-8634  
Facsímil: +81-3-5253-1644  
Correo electrónico: [otsubo-s24r@mlit.go.jp](mailto:otsubo-s24r@mlit.go.jp)

---

**Orden de debate**

4.2 El Comité examinó las distintas cuestiones en el orden siguiente:

***Eficiencia energética de los buques***

- .1 resultados de la EE-WG 2;
- .2 directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI;
- .3 aplicación de las medidas de eficiencia energética;
- .4 labor conforme al plan de trabajo para las medidas de eficiencia energética;
- .5 proyecto de curso modelo de la OMI sobre la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético;
- .6 medidas de eficiencia energética;
- .7 repercusiones de las medidas de eficiencia energética técnicas y operacionales;

***Contaminación atmosférica ocasionada por los buques***

- .8 ultimación del suplemento del Certificado IAPP;
- .9 evaluación de la disponibilidad de fueloil en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL;
- .10 examen de los avances tecnológicos que se hayan producido a fin de implantar las normas del nivel III sobre las emisiones de NO<sub>x</sub> (regla 13.10 del Anexo VI del Convenio MARPOL);
- .11 tratamiento de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas para los servicios de mantenimiento de buques;
- .12 puertos designados en los cuales se reglamentan las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV); y

***Proyecto de resolución MEPC***

- .13 proyecto de resolución MEPC sobre creación de capacidad, asistencia técnica y transferencia de tecnología en el ámbito de las medidas de eficiencia energética de los buques.

**EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES**

4.3 El Comité recordó que el MEPC 62 había adoptado enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL que incorporan un nuevo capítulo 4 con reglas sobre la eficiencia energética de los buques, lo cual hace obligatorio el EEDI para los buques nuevos y el SEEMP para todos los buques (nuevos y existentes). Dado que las enmiendas entrarán en vigor el 1 de enero de 2013, el Comité debería elaborar y adoptar las directrices pertinentes lo antes posible para una implantación fluida de dichas enmiendas.

**Resultados de la EE-WG 2 y documentos con observaciones al respecto**

4.4 El Comité recordó que el MEPC 62 acordó celebrar una reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre medidas de eficiencia energética para los buques (EE-WG 2) con el mandato que figura en el anexo 10 del documento MEPC 62/24, y que el Consejo refrendó posteriormente dicha decisión (C/ES.26/D, párrafo 7.3).

4.5 El Comité recordó también que, por falta de tiempo, el MEPC 62 no pudo examinar varios documentos presentados a ese periodo de sesiones sobre la mejora de las directrices pertinentes, dado que el MEPC 62 se centró en la adopción de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL. Por consiguiente, la reunión interperiodos examinó documentos aplazados desde el MEPC 62, así como documentos presentados a la propia reunión interperiodos.

4.6 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/11 (Informe de la reunión interperiodos) y tomó nota de que la tarea más importante para la reunión interperiodos era ultimar, en la medida de lo posible, tres series de directrices prioritarias, a saber: las directrices sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido; las directrices para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP); y las directrices sobre reconocimientos y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), con miras a su examen en el presente periodo de sesiones del Comité para su adopción, a fin de facilitar tiempo suficiente al sector para realizar los preparativos necesarios.

4.7 El Comité tomó nota también de que la reunión interperiodos examinó unas directrices para determinar la potencia de propulsión y velocidad mínimas que permitan realizar maniobras seguras en condiciones meteorológicas desfavorables, así como otras cuestiones importantes, por ejemplo, la prescripción del EEDI para los buques tanque y graneleros de gran tamaño, y los marcos del EEDI para buques que no estén cubiertos por el EEDI actual, con objeto de seguir perfeccionándolos en reuniones futuras.

4.8 Tras celebrar consultas entre la Secretaría y el Presidente, y de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 6.15 de las Directrices de los Comités, se amplió el plazo para la presentación de documentos de un máximo de dos páginas que formularan observaciones sobre el informe de la reunión interperiodos. El Comité acordó examinar los cuatro documentos presentados dentro del plazo ampliado en los que se formulan observaciones sobre el informe de la reunión interperiodos.

4.9 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/14 (Grecia), en el que se indica que el nivel de referencia es una buena representación de los buques de tamaño pequeño a medio, pero no una representación fiel de los buques de grandes dimensiones, relativamente escasos, entre los que, por ejemplo, un superpetrolero normal queda un 9,2 % por encima de los niveles de referencia. Grecia pidió al Comité que volviera a examinar los factores de reducción del EEDI para los buques tanque y los graneleros de grandes dimensiones que figuran en el documento MEPC 62/6/19 (Grecia) antes del plazo de examen que figura en la regla 21.6 del Anexo VI del Convenio MARPOL, para evitar dificultades de cumplimiento y de falta de potencia en dichos buques.

4.10 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/15 (Grecia), en el que se propone elaborar una prescripción de velocidad de proyecto mínima en la banda inferior del espectro de velocidades de proyecto actuales previas a la introducción del EEDI como medida provisional de seguridad a fin de evitar buques de potencia insuficiente, hasta que se conozcan los resultados de la labor de la IACS sobre la potencia mínima necesaria.

4.11 El Comité acordó remitir los documentos MEPC 63/4/14 y MEPC 63/4/15 al Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética para que siguiera examinándolos.

4.12 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/17 (BIMCO, INTERTANKO, OCIMF y RINA), en el que se pide que se aclare si la aplicación del factor de corrección de la capacidad cúbica  $f_c$  para los buques tanque quimiqueros debería limitarse a los buques tanque quimiqueros definidos en la regla 1.16.1 del Anexo II del Convenio MARPOL o debería extenderse a los buques tanque para el transporte de sustancias nocivas líquidas definidos en la regla 1.16.2 del Anexo II del Convenio MARPOL, así como a los petroleros para productos petrolíferos definidos en la regla 1.7 del Anexo I del Convenio MARPOL.

4.13 El Comité acordó que el factor de corrección de la capacidad cúbica  $f_c$  para los buques tanque quimiqueros debería aplicarse únicamente a los buques que cuenten con el Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, expedido de conformidad con el párrafo 1.5.4.1 del Código Internacional de Quimiqueros (Código CIQ). Se rechazó la aplicación del factor de corrección de la capacidad cúbica  $f_c$  a los buques, de cualquier tipo, que carezcan de un certificado internacional de aptitud.

4.14 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/11 (ICS), en el que se propone enmendar el texto de las directrices sobre reconocimientos y certificación del EEDI para hacerlo más claro y armonizar el proceso de verificación.

4.15 La delegación del Japón opinó que cualquier método de cálculo numérico debería quedar abierto para los propietarios, constructores y proyectistas de buques, y que el párrafo 2.4 del proyecto de directrices sobre reconocimientos y certificación del EEDI debería conservarse.

4.16 El Comité acordó remitir este documento al Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética para que siguiera examinándolo.

4.17 El Comité aprobó en general el informe de la segunda reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre medidas de eficiencia energética para los buques y, en particular:

- .1 tomó nota de que el proyecto de directrices sobre el cálculo de los niveles de referencia debería indicar de manera clara que se había utilizado el 70 % del peso muerto en el cálculo de los valores estimados del índice para los buques portacontenedores y que estos valores se habían representado gráficamente con respecto al 100 % del peso muerto a fin de obtener los valores de los parámetros "a" y "c";
- .2 refrendó la opinión de la reunión interperiodos de que deberían elaborarse orientaciones adicionales sobre tecnologías innovadoras de eficiencia energética que respalden las directrices sobre el método de cálculo del EEDI obtenido y las directrices sobre reconocimientos y certificación del EEDI como documentos independientes de estas directrices;
- .3 tomó nota de que el Japón continuaría elaborando el proyecto de orientaciones para la evaluación de las tecnologías innovadoras de eficiencia energética en el cálculo y verificación del EEDI obtenido, en colaboración con miembros interesados;

- .4 tomó nota de que la ITTC elaboraría una norma para la evaluación del rendimiento en cuanto a velocidad y potencia mediante el análisis de los datos de prueba de la velocidad a tiempo para el MEPC 64;
- .5 tomó nota de que la IACS elaboraría una nueva iteración del proyecto de directrices para determinar la potencia de propulsión mínima que permita realizar maniobras seguras en condiciones meteorológicas desfavorables a tiempo para el MEPC 64, como medida provisional que conformaría la base de una solución más permanente;
- .6 refrendó la opinión de la reunión interperiodos de que las Directrices para la utilización voluntaria del indicador operacional de la eficiencia energética del buque (EEOI) que figuran en la circular MEPC.1/Circ.684 deberían mantenerse sometidas a examen, e invitó a los Estados Miembros y organizaciones observadoras a que facilitaran información al Comité sobre su experiencia en cuanto a la aplicación de las Directrices con miras a mejorarlas;
- .7 tomó nota de que el Japón seguiría elaborando el proyecto de directrices sobre el método de cálculo de  $f_w$ ;
- .8 tomó nota de las dificultades observadas por la reunión interperiodos en cuanto a la aplicación del método del nivel de referencia actual a los nuevos tipos de buques para los que no existen datos históricos;
- .9 tomó nota del examen de los marcos del EEDI para los buques de pasaje y buques de transbordo rodado, así como de los avances registrados por los Estados Miembros y organizaciones observadoras en cuanto a la determinación de métodos posibles para estos tipos de buques, y de que debería seguir avanzándose de conformidad con el plan de trabajo acordado por el MEPC 62; y
- .10 tomó nota de la información facilitada por la Secretaría sobre sus actividades de cooperación técnica relacionadas con las nuevas medidas de eficiencia energética, y de que se invitó a la reunión interperiodos a que indicara otros ámbitos en los que puedan ser necesarias las actividades de creación de capacidad y a que determinara expertos para la realización de las actividades de cooperación técnica.

#### **Directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI**

4.18 El Comité recordó que el MEPC 62 había pedido a la Secretaría que ultimara el proyecto de directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) (MEPC 62/6/4, anexo 2) y que lo presentara a este periodo de sesiones con miras a su adopción.

4.19 El Comité examinó el documento MEPC 63/4 (Secretaría), que contiene el proyecto de directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI, y tomó nota de que dicho proyecto de directrices debería actualizarse, en particular en cuanto a la necesidad de aclarar el cálculo de los valores estimados de los niveles de referencia para los buques portacontenedores (véase el párrafo 4.17.1).

4.20 El Comité acordó remitir dicho documento al Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética y encargó al Grupo que mejorara el proyecto de directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones.

#### **Aplicación de las medidas de eficiencia energética**

4.21 El Comité tomó nota de que en la regla 19 del Anexo VI del Convenio MARPOL se especifican los buques a los que se aplican las reglas de eficiencia energética y de que, de conformidad con la regla 19.4 del Anexo VI del Convenio MARPOL, y a reserva de las condiciones indicadas en la regla 19.5 del Anexo VI del Convenio MARPOL, podrá dispensarse del cumplimiento a los buques nuevos, o a los buques existentes sometidos a una transformación importante, según se definen en la regla 2.24 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

#### ***Transformaciones importantes***

4.22 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/9 (China), en el que se pide una interpretación de los términos "considerablemente", "transformación importante" y "de tal magnitud" relacionados con la expresión "transformación importante". China hizo hincapié también en que no está clara la relación entre la definición de buque nuevo de la regla 2.23 del Anexo VI del Convenio MARPOL y la fecha de aplicación de las fases de la regla 21 de dicho anexo. A fin de resolver ese problema, China propuso que, con independencia de la fecha del contrato, se aplicaran las prescripciones de cada fase a partir de la fecha en la que se ha construido el buque, entendiéndose por "construido" que la quilla ha sido colocada o que el buque se encuentra en una fase de construcción equivalente.

4.23 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/12 (IACS), en el que se propone una interpretación de la expresión "transformación importante" para su utilización en el reconocimiento y certificación del EEDI.

4.24 El Comité acordó que debería elaborarse una interpretación unificada para la expresión "transformación importante" utilizando el documento MEPC 63/4/12 (IACS) como referencia y teniendo en cuenta las observaciones formuladas en el documento MEPC 63/4/9 (China); y la IACS acordó elaborar un proyecto de interpretación unificada y presentarlo al MEPC 64 para su examen.

#### ***Interpretación unificada de las fechas de implantación del EEDI***

4.25 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/6 (India), en el que se propone una interpretación unificada para que los Estados de abanderamiento que concedan exenciones de conformidad con la regla 19.4 del Anexo VI del Convenio MARPOL apliquen la fase 0 sólo tras la finalización del periodo de exención, por ejemplo, al cabo de cuatro años.

4.26 Algunos Estados Miembros respaldaron la interpretación propuesta en el documento MEPC 63/4/6 (India) de que hay un desfase tecnológico en cuanto a la construcción de buques entre los países en desarrollo y los países desarrollados.

4.27 La mayoría opinó que la exención especificada en la regla 19.4 del Anexo VI del Convenio MARPOL debería concederse a un buque individual y no debería aplicarse con carácter general para aplazar la implantación de las prescripciones del EEDI durante cuatro años, y dicha mayoría no apoyó la interpretación propuesta en el documento MEPC 63/4/6 (India).

***Cuestiones relacionadas con el Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP)***

4.28 El Comité examinó el documento MEPC 63/7/7 (IACS e ICS), en el que se pide el asesoramiento del Comité sobre la interpretación, por parte de ambas organizaciones, de la regla 5.4.4 del Anexo VI del Convenio MARPOL, en la que se prescribe el reconocimiento inicial del SEEMP a bordo de los buques existentes durante el primer reconocimiento intermedio o en el reconocimiento de renovación del Certificado IAPP el 1 de enero de 2013 o posteriormente. Los coautores destacaron que, en el caso de que en el reconocimiento inicial no se encuentre el SEEMP a bordo, la validez del Certificado IAPP no debería verse afectada por dicha ausencia, dado que es un elemento del reconocimiento únicamente en virtud del Certificado internacional de eficiencia energética del buque.

4.29 El Comité acordó invitar a la IACS a que elaborara una interpretación unificada sobre el particular y la presentara al MEPC 64 para su examen.

**Labor conforme al plan de trabajo para las medidas de eficiencia energética**

4.30 El Comité acordó que los documentos MEPC 63/4/10 y MEPC 63/INF.17 (Italia), MEPC 63/4/3, MEPC 63/4/7 y MEPC 63/INF.15 (Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA)) y MEPC 63/4/4 y MEPC 63/INF.8 (Conferencia internacional de canales de experiencias hidrodinámicas (ITTC)) se remitieran al Grupo de trabajo para su examen.

**Proyecto de curso modelo de la OMI sobre la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético**

4.31 El Comité recordó que el MEPC 62 había examinado los documentos MEPC 62/5/29 y MEPC 62/INF.39 (Secretaría), en los que se facilita información acerca de la elaboración del proyecto de curso modelo de la OMI sobre la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético, preparado por la UMM. El MEPC 62 había invitado a las delegaciones interesadas a que proporcionasen información práctica y ejemplos sobre la explotación eficiente de los buques desde el punto de vista energético a la Secretaría a más tardar el 31 de agosto de 2011 para su inclusión en el curso modelo (MEPC 62/24, párrafo 5.32.1).

4.32 El Comité examinó los documentos MEPC 63/4/5 y MEPC 63/INF.10 (Secretaría), en los que se indica que la UMM había ultimado el proyecto de curso modelo sobre la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético. El proyecto de curso modelo había seguido elaborándose para incluir algunos ejemplos didácticos, pero era necesario continuar trabajando al respecto para armonizarlo con las directrices ultimadas en la EE-WG 2.

4.33 El Comité tomó nota de que, para otros cursos modelo de la OMI elaborados a fin de respaldar la implantación de los convenios de la Organización, se había constituido un grupo de validación que examina el curso modelo en cuestión y formula observaciones y recomendaciones a la Secretaría acerca del contenido y la estructura del curso. El Comité tomó nota también de que el grupo de validación constaría de cinco a siete expertos que desempeñarían su labor con independencia de otros grupos de trabajo y grupos de trabajo por correspondencia del Comité.

4.34 El Comité acordó constituir un grupo de validación para examinar y actualizar el proyecto de curso modelo sobre la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético para su examen por el Comité en el MEPC 65. El Comité tomó nota de que las candidaturas para el grupo de validación deberían remitirse a la Secretaría a más tardar a finales de marzo de 2012.

## **Medidas de eficiencia energética**

4.35 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/8 (CSC), que facilita unas estimaciones actualizadas del efecto que el casco y la hélice ejercen en la eficiencia individual del buque y en las emisiones de gases de efecto invernadero de la flota mundial. La CSC propuso elaborar una norma transparente y fiable para medir el funcionamiento del casco y la hélice, tras sostener que dicha norma facilitará a los propietarios de buques una información más completa en la que podrán basarse para invertir en una mejora del funcionamiento de los buques y reducir las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

4.36 El Comité tomó nota del documento MEPC 63/INF.7 (OCIMF), que contiene un estudio sobre el cálculo de la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> vinculada a las tecnologías disponibles en la actualidad en apoyo de las medidas técnicas y operacionales obligatorias, y acordó mantener este documento en suspenso para futuras referencias.

4.37 Algunas delegaciones opinaron que, teniendo en cuenta la amplia gama de tipos, tamaños y parámetros operativos de buques, la elaboración de una norma fiable para medir el funcionamiento del casco y de la hélice, tal como se propone en el documento MEPC 63/4/8 (CSC), representaba un reto. Otras delegaciones opinaron que, dado que el funcionamiento del casco y de la hélice responde a características distintas, una norma común tal vez no sea adecuada.

4.38 Un gran número de delegaciones respaldó la propuesta de elaborar una norma para medir el funcionamiento del casco y de la hélice y de que la OMI pida a la ISO que elabore dicha norma.

4.39 El Comité tomó nota del ofrecimiento de la ISO de elaborar una norma para medir el funcionamiento del casco y de la hélice, pero señaló que se requería más información, por lo que acordó invitar a los Gobiernos Miembros y organizaciones observadoras interesados a que presentaran aportaciones y formularan propuestas específicas sobre los elementos que deben incluirse en dicha norma, para examinar esta cuestión más a fondo en un periodo de sesiones futuro.

## **Repercusiones de las medidas de eficiencia energética técnicas y operacionales**

4.40 El Comité tomó nota de los documentos MEPC 63/4/1 y MEPC 63/INF.2, que contienen un estudio realizado por Lloyd's Register y DNV sobre el cálculo de la reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> vinculada a las medidas técnicas y operacionales obligatorias adoptadas en el MEPC 62.

4.41 La delegación de China declaró que el estudio presentaba incertidumbres significativas en cuanto a las proyecciones de las emisiones futuras, la precisión de la base de datos utilizada, así como las hipótesis sobre el aumento de la flota y los índices de desguace. China consideró que el estudio calculaba de manera optimista el costo del cumplimiento de las prescripciones del EEDI y no era lo bastante transparente en cuanto al proceso de cálculo. Tal como se solicitó, la declaración íntegra figura en el anexo 7.

4.42 El Comité tomó nota de que estos documentos se facilitaron a título informativo únicamente.

**CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA OCASIONADA POR LOS BUQUES****Ultimación del suplemento del Certificado IAPP**

4.43 El Comité recordó que el MEPC 62 había aprobado la circular MEPC.1/Circ.718 en relación con la sección 2.3 revisada del suplemento del Certificado internacional de prevención de la contaminación atmosférica (Certificado IAPP).

4.44 El Comité examinó el documento MEPC 63/7/8 (IACS), en el que se hace hincapié en que la sección 2.3 del suplemento del Certificado IAPP dará lugar a situaciones que no reflejan con exactitud los medios actuales o futuros por los cuales se tiene la intención de explotar el buque cuando se encuentre dentro o fuera de una ECA o cuando entren en vigor límites de azufre inferiores. La IACS recomendó que se entendiera que el enunciado de la sección 2.3 del suplemento ("según consta en las notas de entrega del combustible") significa que puede ponerse una "x" por adelantado en todas las casillas pertinentes.

4.45 El Comité acordó invitar a la IACS a que elaborara una interpretación unificada sobre el particular y la presentara al MEPC 64 para su examen.

**Evaluación de la disponibilidad de fueloil en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL**

4.46 El Comité recordó que el MEPC 62 había examinado el documento MEPC 62/4/5 (Estados Unidos), que contiene el informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre la evaluación de la disponibilidad de fueloil en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL, incluido un proyecto de marco metodológico para examinar la disponibilidad de combustible reglamentario. El Comité recordó también que había examinado el documento MEPC 62/4/21 (ICS), que contiene observaciones sobre la necesidad de validar y perfeccionar con prontitud un modelo de disponibilidad de combustible. Algunas delegaciones habían respaldado en el MEPC 62 la propuesta de la ICS de realizar un estudio preliminar durante el periodo 2012-2013 centrado en la disponibilidad de fueloil reglamentario en las zonas de control de las emisiones (ECA) para establecer hipótesis de disponibilidad de combustible en el periodo 2015-2016. Otras delegaciones opinaron en el MEPC 62 que la realización de dicho estudio preliminar no se traduciría en una validación eficaz del suministro mundial de fueloil reglamentario en 2020, dado que el ámbito de aplicación del estudio se limitaría únicamente a las ECA.

4.47 El Comité recordó también que el MEPC 62 había acordado aplazar el examen de esta cuestión y había invitado a que se presentaran documentos en este periodo de sesiones sobre el proyecto de metodología propuesto para su examen a fondo y la correspondiente adopción de medidas, y tomó nota de que no se habían presentado documentos en este periodo de sesiones (MEPC 63).

4.48 El Comité acordó invitar a los Gobiernos Miembros y delegaciones interesadas a que presentaran propuestas concretas en el próximo periodo de sesiones para su examen.

**Examen de los avances tecnológicos que se hayan producido a fin de implantar las normas de nivel III sobre las emisiones de NO<sub>x</sub> (regla 13.10 del Anexo VI del Convenio MARPOL)**

4.49 El Comité recordó que el MEPC 62 había constituido el Grupo de trabajo por correspondencia para el examen de los avances tecnológicos que se hayan producido a fin de implantar las normas de nivel III sobre las emisiones de NO<sub>x</sub>, coordinado por los Estados Unidos, y pidió al Grupo que presentara un informe provisional al MEPC 64 y un informe definitivo al MEPC 65 en 2013.

4.50 La delegación de los Estados Unidos, en nombre del coordinador del Grupo de trabajo por correspondencia, facilitó una actualización verbal de la labor del Grupo hasta la fecha y destacó que los expertos en postratamiento de las emisiones de NO<sub>x</sub> y el suministro de productos consumibles mundiales, por ejemplo, la urea, no están representados en la actualidad en el Grupo y que, para que el examen fuera amplio, deberían incorporarse dichos expertos. Se hizo hincapié en que otros expertos no representados en la actualidad en el Grupo de trabajo por correspondencia facilitarían una información valiosa para respaldar los objetivos del examen.

4.51 El Comité acordó que el coordinador del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los NO<sub>x</sub> puede determinar e incorporar en las conclusiones del Grupo información procedente de órganos técnicos no afiliados a la OMI, según proceda.

#### **Tratamiento de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas para los servicios de mantenimiento de buques**

4.52 El Comité recordó que el MEPC 62 había pedido a la Secretaría que continuara comunicándose con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Secretaría del Protocolo de Montreal (Secretaría del Ozono) para determinar los procedimientos correctos para la compra de HCFC en puertos extranjeros.

4.53 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/13 (Secretaría), que facilita información sobre la decisión de las Partes en el Protocolo de Montreal acerca del tratamiento de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas para los servicios de mantenimiento de buques. En la decisión se solicitaba a la Secretaría del Ozono que compilase información actual sobre la venta de sustancias que agotan el ozono a buques para servicios de mantenimiento u otros usos a bordo. La Secretaría facilitó también información acerca de un estudio sobre el tratamiento de las sustancias que agotan la capa de ozono utilizadas para los servicios de mantenimiento de buques cuya realización se había encargado a Lloyd's Register.

4.54 El Comité acordó pedir a la Secretaría que continuara comunicándose con la Secretaría del Ozono y pidió a la Secretaría que presentara al MEPC 64 una actualización de la labor del Protocolo de Montreal para facilitar las futuras deliberaciones del Comité sobre el particular.

4.55 El Comité acordó también que la Secretaría facilitara a la Secretaría del Ozono solamente la información solicitada en las decisiones adoptadas por la 23<sup>a</sup> Reunión de las Partes en el Protocolo de Montreal, a saber, la información sobre si la OMI aborda lo siguiente y, en caso afirmativo, de qué manera: a) el comercio de sustancias que agotan la capa de ozono para su uso a bordo de los buques, y b) el uso de sustancias que agotan la capa de ozono a bordo de los buques.

#### **Puertos designados en los cuales se reglamentan las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV)**

4.56 El Comité tomó nota de que las prescripciones relativas a las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) procedentes de los buques tanque figuran en la regla 15 del Anexo VI del Convenio MARPOL, en virtud de la cual, si las emisiones de compuestos orgánicos volátiles procedentes de los buques tanque se reglamentan en los puertos o terminales sometidos a la jurisdicción de una Parte, dicha Parte enviará una notificación a la Organización.

4.57 El Comité recordó que el MEPC 54 había instado a los Estados Miembros a que notificaran a la Organización las prescripciones sobre los COV que ya estuvieran vigentes o cuya introducción estuviera prevista, y a tal efecto, había aprobado la circular MEPC/Circ.509 sobre la notificación a la Organización de los puertos o terminales donde se van a reglamentar las emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

4.58 El Comité examinó el documento MEPC 63/4/2 (Secretaría), que facilita información acerca de las notificaciones recibidas de las Administraciones de los Países Bajos y la República de Corea. Los pormenores de los puertos designados y los tamaños de los buques tanque, etc., se habían cargado en el módulo GISIS de la OMI de conformidad con lo dispuesto en el Anexo VI del Convenio MARPOL, y un resumen de la información pertinente se había incluido en el anexo de la circular MEPC.1/Circ.774.

4.59 El Comité acordó alentar a otros Estados Miembros a que notificaran a la Organización las prescripciones sobre los COV que ya estuvieran vigentes o cuya introducción estuviera prevista.

### **Constitución del Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética**

4.60 El Comité constituyó el Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética bajo la presidencia del Sr. Koichi Yoshida (Japón), con el siguiente mandato:

"Teniendo en cuenta todos los documentos pertinentes, así como las observaciones formuladas y las decisiones adoptadas en el Pleno, se encargó al Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética lo siguiente:

- .1 ultimar el proyecto de directrices de 2012 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos y la resolución conexas, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones;
- .2 ultimar el proyecto de directrices de 2012 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) y la resolución conexas, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones;
- .3 ultimar el proyecto de directrices de 2012 sobre reconocimientos y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) y la resolución conexas, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones;
- .4 ultimar el proyecto de directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI y la resolución conexas, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones;
- .5 continuar con la labor conforme al plan de trabajo acordado en el MEPC 62 que figura en el anexo 9 del documento MEPC 62/24; y
- .6 presentar un informe por escrito al Pleno el jueves 1 de marzo de 2012."

---

## Resultados del Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética

4.61 El Comité recibió el informe del Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética (MEPC 62/WP.9). Al presentar el informe, el Presidente del Grupo de trabajo, el Sr. Koichi Yoshida (Japón), señaló que la delegación de Malta también había participado en el Grupo de trabajo e hizo hincapié en que el Grupo de trabajo había:

- .1 ultimado cuatro conjuntos de directrices y resoluciones conexas, a saber: las directrices sobre el método de cálculo del EEDI; las directrices para la elaboración de un SEEMP; las directrices sobre reconocimientos y certificación del EEDI; y las directrices para el cálculo de los niveles de referencia, para su utilización con el EEDI;
- .2 reiterado el acuerdo de la reunión interperiodos (EE-WG 2) sobre los factores de reducción para los buques tanque y graneleros de gran tamaño, y la velocidad de proyecto mínima provisional;
- .3 examinado las cuestiones relacionadas con los buques de pasaje de transbordo rodado, los buques de pasaje dedicados a cruceros con propulsión no tradicional, las pruebas con modelos de buque y la corrección de la velocidad, los buques que transportan GNL y la elaboración de niveles de referencia futuros; y
- .4 actualizado el plan de trabajo y el calendario para seguir elaborando las medidas técnicas y operacionales, teniendo en cuenta los resultados de la EE-WG 2 y las deliberaciones mantenidas en el presente periodo de sesiones.

## Medidas adoptadas sobre el informe del Grupo de trabajo sobre contaminación atmosférica y eficiencia energética

4.62 Tras concluir su examen del informe del Grupo de trabajo, el Comité lo aprobó en general y, en particular (los números de los párrafos son los del documento MEPC 63/WP.9):

- .1 adoptó las Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para buques nuevos (párrafo 3.3), mediante la resolución MEPC.212(63), que figura en el anexo 8;
- .2 adoptó las Directrices de 2012 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) (párrafo 4.2), mediante la resolución MEPC.213(63), que figura en el anexo 9;
- .3 adoptó las Directrices de 2012 sobre reconocimientos y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) (párrafo 5.3), mediante la resolución MEPC.214(63), que figura en el anexo 10;
- .4 adoptó las Directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) (párrafo 6.4), mediante la resolución MEPC.215(63), que figura en el anexo 11, y encargó a la Secretaría que revisara la redacción de las Directrices incorporando las modificaciones que puedan ser necesarias (párrafo 6.5); y
- .5 refrendó el plan de trabajo y el calendario para seguir elaborando las medidas técnicas y operacionales (párrafo 7.17), que figuran en el anexo 12.

4.63 La delegación de Grecia resaltó que, de conformidad con el plan de trabajo revisado y el párrafo 7.7 del informe, las prescripciones de velocidad de proyecto mínimo para los buques tanque y los graneleros como medida de seguridad provisional propuesta en el documento MEPC 63/4/15 (Grecia), deberían seguir examinándose en el MEPC 64, a fin de prevenir que se proyecten y construyan buques con potencia insuficiente con respecto a la primera fase de las prescripciones del EEDI. La delegación de Grecia subrayó que en el MEPC 64 debería acordarse una medida provisional de seguridad adecuada. Las delegaciones de Brasil y Vanuatu apoyaron las observaciones de la delegación de Grecia.

4.64 El Comité acordó suprimir un punto sobre "determinación y evaluación de otras directrices o documentos de apoyo para las medidas técnicas y operacionales" del Plan de trabajo revisado, tomando en consideración las decisiones del Consejo de que los planes de trabajo deberían ser específicos. A este respecto el Presidente del Grupo de trabajo explicó que, en el marco de este punto, se esperaba, entre otras cosas, elaborar las directrices para el cálculo del coeficiente meteorológico  $f_w$ , orientaciones para la elaboración de las tecnologías innovadoras de eficiencia energética (sistema de lubricación por aire, los sistemas de recuperación de calor residual, los sistemas de energía solar, los sistemas de propulsión eólica, etc.), como un plan de trabajo a largo plazo.

4.65 El Comité dio las gracias al Presidente, el Sr. Koichi Yoshida, y a los miembros del Grupo por la ardua labor realizada.

#### **Proyecto de resolución MEPC sobre creación de capacidad, asistencia técnica y transferencia de tecnología en el ámbito de las medidas de eficiencia energética de los buques**

4.66 El Comité recordó que el MEPC 62 había acordado que la creación de capacidad, la asistencia técnica y la transferencia de tecnología eran elementos importantes en un futuro marco normativo general para fomentar la eficiencia energética del transporte marítimo internacional, y había incluido la regla 23 del Anexo VI del Convenio MARPOL sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques.

4.67 El Comité recordó también que el MEPC 62 había elaborado un proyecto de resolución MEPC sobre creación de capacidad, asistencia técnica y transferencia de tecnología con la intención de adoptarla junto con las enmiendas para la introducción del nuevo capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL, como un conjunto, pero que, por falta de tiempo y por algunas divergencias de opiniones que no pudieron resolverse, no fue posible ultimar el proyecto de resolución. El MEPC 62 tomó nota de que el Presidente continuaría elaborando el proyecto de resolución basándose en las aportaciones que reciba durante el MEPC 62 y lo presentaría a este periodo de sesiones, con miras a un examen más a fondo y a su adopción en el MEPC 63.

4.68 El Comité examinó el documento MEPC 63/5/4, presentado por el Presidente, que contiene un proyecto de resolución MEPC sobre creación de capacidad, asistencia técnica y transferencia de tecnología en el ámbito de las medidas de eficiencia energética de los buques.

4.69 Un grupo de Estados Miembros presentaron observaciones y propusieron enmiendas adicionales al proyecto de resolución del Presidente, presentado en un documento oficioso, mediante la adición de párrafos nuevos sobre lo siguiente: una metodología para evaluar la implantación, el respaldo necesario en materia financiera, tecnológica y de creación de capacidad para los países en desarrollo por parte de los países desarrollados, teniendo en cuenta los principios de responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades, de conformidad con la CMNUCC y su Protocolo de Kyoto.

4.70 Algunas delegaciones opinaron que, teniendo en cuenta la entrada en vigor del Anexo VI enmendado del Convenio MARPOL, existía la necesidad imperiosa de elaborar el proyecto de resolución lo antes posible.

**Constitución del Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques**

4.71 El Comité, tras deliberar al respecto, constituyó el Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques, presidido por el Sr. Arsenio Domínguez (Panamá), con el siguiente mandato:

"Teniendo en cuenta todos los documentos pertinentes, así como las observaciones formuladas y las decisiones adoptadas en el Pleno, se encarga al Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques lo siguiente:

- .1 ultimar el proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques, con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones; y
- .2 presentar un informe final al Pleno el viernes 2 de marzo de 2012."

**Resultados del Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques**

4.72 El Comité recibió el informe del Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques (MEPC 63/WP.13). Al presentar el informe, el Presidente del Grupo de trabajo, el Sr. Arsenio Domínguez (Panamá), señaló que la delegación de Nigeria también había participado en el Grupo e hizo hincapié en que el Grupo de trabajo había:

- .1 examinó la elaboración de un proyecto de resolución sobre las bases de un consenso, la necesidad de que la resolución refleje adecuadamente la consideración de la cuestión del cambio climático en el marco de la CMNUCC y artículo 2.2 del Protocolo de Kyoto, incluidas las responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades; la resolución de la OMI A.963(23); la responsabilidad de los países desarrollados con respecto a facilitar medios para conseguir la cooperación técnica, el desarrollo técnico, y la transferencia de tecnología; la referencia a la regla 23 del capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL y a los Estados, en especial a los Estados en desarrollo; la constitución de un mecanismo para evaluar la implantación de la regla 23 del capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL; y la aclaración desde un punto de vista jurídico de la interacción entre la OMI y otros organismos de las Naciones Unidas, especialmente la CMNUCC;

- .2 examinó pormenorizadamente el texto del proyecto de resolución, si bien el Grupo no pudo llegar a un acuerdo por consenso con respecto a alguna de las propuestas y decidió mantener entre corchetes el texto con respecto al cual no se pudo llegar a un acuerdo, para que el Comité lo siguiera examinando; y
- .3 examinó las propuestas restantes que le habían sido remitidas al Grupo para su examen, pero debido a las limitaciones de tiempo, el Grupo no pudo examinar los demás cambios propuestos y las opiniones manifestadas no pudieron quedar reflejadas en el informe del Grupo.

4.73 El Comité tomó nota de las declaraciones de las delegaciones de Brasil, China e India manifestando su decepción porque en este periodo de sesiones no se hubiese ultimado la resolución y reiterando la importancia del fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología. El Comité también tomó nota de las declaraciones de las delegaciones de Australia, Suecia y el Reino Unido, en las que también se manifestaba su decepción por el hecho de que no se hubiese ultimado la resolución en este periodo de sesiones y en las que se reiteraba su compromiso a dar pleno cumplimiento a sus obligaciones de conformidad con la regla 23 del capítulo 4 del Anexo IV del Convenio MARPOL. Las siguientes delegaciones: Arabia Saudita, Argentina, Chile, Ecuador, Filipinas, Ghana, Indonesia, Malasia, México, Nigeria, Perú, República Islámica del Irán, República Popular Democrática de Corea, Sudáfrica, Uruguay, Venezuela, apoyaron las declaraciones presentadas por Brasil, China e India y manifestaron opiniones similares. Las delegaciones de Alemania, Dinamarca, Estados Unidos, Italia, Países Bajos, Polonia, Portugal y Noruega apoyaron las declaraciones de Australia, Suecia, Reino Unido y manifestaron opiniones similares. Tal como se pidió, las declaraciones figuran en el anexo 13.

**Medidas adoptadas sobre el informe del Grupo de trabajo acerca del proyecto de resolución MEPC sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques**

4.74 Al concluir el examen del informe del Grupo de trabajo, el Comité (los números de párrafo son los del documento MEPC 63/WP.13):

- .1 tomó nota de los resultados de las deliberaciones sobre la elaboración del proyecto de resolución sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relativa a la mejora de la eficacia energética de los buques (párrafos 20 y 21); y
- .2 acordó proseguir en el próximo periodo de sesiones la labor sobre el proyecto de resolución.

4.75 El Comité, tras tomar nota de la importancia de la resolución, agradeció al Presidente, el Sr. Arsenio Domínguez (Panamá), y a los miembros del Grupo de trabajo su ardua labor.

## 5 REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO PROCEDENTES DE LOS BUQUES

5.1 Las delegaciones del Brasil, Chile, China y la India hicieron declaraciones de carácter general sobre cuestiones de políticas y de principios relacionadas con el control de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo internacional. Atendiendo a las peticiones formuladas, dichas declaraciones figuran en el anexo 14.

5.2 El Comité tomó nota de que, tras haberse adoptado las medidas técnicas y operacionales obligatorias para incrementar la eficiencia energética del transporte marítimo como nuevo capítulo del Anexo VI del Convenio MARPOL, este era el momento oportuno de examinar el tercer elemento de la política sobre gases de efecto invernadero de la Organización que figura en la resolución de la Asamblea A.963(23), a saber, las medidas de mercado.

5.3 El Comité convino en que este periodo de sesiones debería centrarse, como recomendaron tanto el Grupo de expertos en medidas de mercados y la reunión del Grupo de trabajo interperiodos, en una evaluación más exhaustiva de las repercusiones de las posibles consecuencias de la implantación de una medida de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI. La evaluación debería centrarse en las posibles repercusiones para los consumidores y los sectores de los países en desarrollo, así como en las repercusiones sobre la capacidad de dichos países de seguir desarrollándose conforme a sus prioridades de erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible.

### Orden de las cuestiones examinadas

5.4 Basándose en una propuesta de su Presidente, el Comité acordó el siguiente orden de las cuestiones examinadas:

- .1 Medidas de mercado:
  - .1 *Informe de la 3ª reunión interperiodos,*
  - .2 *Evaluación de las repercusiones,*
  - .3 *Examen y posible refundición de las propuestas de medidas de mercado,*
  - .4 *Financiación de la lucha contra el cambio climático y utilización de los ingresos debidos a medidas de mercado,*
  - .5 *Relación entre las medidas de mercado y las normas de la OMC;*
- .2 objetivo de reducción para el transporte marítimo internacional;
- .3 cuestiones relativas a la CMNUCC; y
- .4 otras cuestiones relativas a los gases de efecto invernadero.

### Medidas de mercado

5.5 El Comité recordó que, en su 59º periodo de sesiones, había mantenido un debate en profundidad sobre las medidas de mercado y tomó nota de la opinión de algunos Estados Miembros de que dichas medidas podrían tener dos funciones principales: la provisión de incentivos para el sector marítimo y la posibilidad de compensar las crecientes emisiones procedentes de los buques. El Comité también tomó nota de que algunas de las medidas propuestas podrían generar fondos que podrían utilizarse para, entre otros fines, medidas de lucha contra el cambio climático en países en desarrollo.

5.6 El Comité también recordó que, tras haber recibido y examinado el informe del Grupo de expertos sobre el estudio de viabilidad y evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado, constituido por el Secretario General a raíz del acuerdo en el MEPC 60, el MEPC 61 había acordado celebrar una reunión interperiodos sobre medidas de mercado.

***Informe de la 3ª reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre las emisiones de GEI procedentes de los buques***

5.7 El Comité examinó el documento MEPC 62/5/1, en el que se incluye el informe de la 3ª reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre las emisiones de GEI procedentes de los buques (GHG-WG 3), dedicada a seguir examinando las medidas de mercado. Al aprobar el informe en general, el Comité señaló que (las referencias corresponden al documento MEPC 62/5/1):

- .1 la 3ª reunión interperiodos cumplió, en la medida de lo posible, el mandato asignado por el Comité;
- .2 se dieron dos opiniones sobre si se había demostrado claramente que existía una necesidad imperiosa y una finalidad con respecto a las medidas de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI, y que se había convenido en retomar este asunto a su debido tiempo;
- .3 la reunión interperiodos agrupó las propuestas de medidas de mercado en dos grupos: 1) centradas en el sector, y 2) dentro del sector y fuera del sector, basándose en el mecanismo de reducción de las emisiones utilizado en las propuestas de medidas de mercado (anexo 3);
- .4 el debate sobre la relación con los convenios y reglamentos pertinentes y convino en seguir examinando esta cuestión, apoyándose en parte en una ponencia de la India;
- .5 el debate sobre las ventajas e inconvenientes y que, con respecto a las propuestas de medidas de mercado identificadas dentro de cada grupo, los ponentes identificaron y enumeraron las ventajas e inconvenientes correspondientes (anexo 4) y que otras delegaciones que no propusieron medidas de mercado señalaron inconvenientes adicionales para todas las propuestas de medidas de mercado (anexo 5);
- .6 la reunión interperiodos reconoció los resultados y las conclusiones del informe del Grupo de expertos, incluida su conclusión de que sería necesario continuar estudiando los efectos directos e indirectos para los países en desarrollo de la introducción o no introducción de una medida de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI; y
- .7 dos documentos (GHG-WG 3/3/4 de Chipre, Dinamarca, Islas Marshall y Nigeria; y GHG-WG 3/3 de Grecia), o sus partes pertinentes, deberían seguir examinándose, y convino en hacerlo en el presente periodo de sesiones.

### ***Evaluación de las repercusiones***

5.8 El Comité tomó nota de que el MEPC 62 no pudo, debido a la falta de tiempo, abordar, entre otras cuestiones, las medidas de mercado y convino en aplazar el examen de los documentos pertinentes hasta el presente periodo de sesiones tal como se indica en el documento MEPC 63/5. En respuesta a la petición de nuevas evaluaciones de las repercusiones, y a fin de facilitar el avance en la elaboración de una medida de mercado adecuada para el transporte marítimo internacional, el Presidente había presentado los documentos MEPC 63/5/2 y MEPC 63/WP.12, que el Comité convino en utilizar como punto de partida para esta parte del debate.

5.9 En su presentación, el Presidente recalcó que el Comité debería reconocer que el estudio de viabilidad requerido en el plan de trabajo para seguir examinando las medidas de mercado había sido ultimado con éxito por el Grupo de expertos sobre el estudio de viabilidad y evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado (MBM-EG), dado que concluyó que todas las propuestas de medidas de mercado que se están examinando podrían implantarse, a pesar de los retos asociados a la introducción de nuevas medidas. Por otra parte también quedó claro, a raíz de las deliberaciones en el MEPC 61 y las mantenidas durante el GHG-WG 3, que es necesario seguir realizando análisis de las posibles repercusiones de la introducción de una medida de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI, en particular en países en desarrollo, lo cual se ajusta a las recomendaciones del propio MBM-EG. La evaluación de las repercusiones implicaría la recopilación sustancial de datos comerciales y de otro tipo, así como la elaboración de modelos informáticos, y sería necesario que la llevaran a cabo consultores con conocimientos técnicos y experiencia multidisciplinarios adecuados. El Secretario General debería encargar la evaluación, basándose en el mandato y los criterios que adopte el Comité en el presente periodo de sesiones. A fin de que el ejercicio sea más abierto y transparente, el Presidente propuso constituir una comisión coordinadora con representación abierta para supervisar la evaluación y prestar asistencia a la Secretaría. Se invitó al Comité a que aliente a los Estados Miembros y organizaciones observadoras a aportar fondos para la evaluación de las repercusiones, cuyo importe se ha estimado entre 500 000 y 700 000 dólares de los Estados Unidos. Se invitó al Comité a examinar y adoptar el mandato y los criterios para la evaluación de las repercusiones que figura en el anexo, y también invitó al Secretario General a encargar dicho estudio en cuanto sea posible.

5.10 El Comité examinó el documento MEPC 63/5/8 (India), en el que se presentan las conclusiones de un estudio de las repercusiones de las medidas de mercado sobre el sector comercial y el del transporte marítimo de la India y en el que se evaluaron las repercusiones de las medidas de mercado en las tarifas de fletes así como el precio de exportación/importación de tres productos básicos (exportaciones de mineral de hierro de la India a China, importaciones de carbón de Australia a la India e importaciones de crudo de Arabia Saudita a la India en buques de tipo Capesize). Se adujo que los objetivos relativos a los GEI deberían convenirse en el marco de la CMNUCC y que la OMI debería mantener la conformidad con el proceso de la CMNUCC.

5.11 El Comité examinó el documento MEPC 63/5/11 (China) en el que se formulan observaciones sobre la evaluación de las repercusiones y se subraya la necesidad de profundizar en la evaluación de su impacto en los países en desarrollo. En dicho documento también se proponen criterios de evaluación revisados, y se introduce la coherencia con el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades de la CMNUCC, como criterio según el cual deberían evaluarse las medidas de mercado.

5.12 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría sobre los fondos disponibles y los preparativos llevados a cabo para la evaluación de las repercusiones, y de que se disponía de 150 000 dólares. Esta cantidad era el excedente derivado de otra labor analítica en esta esfera, más las donaciones de los Gobiernos de Canadá y Noruega. Además, la Secretaría aporta 50 000 dólares del PICT, posibilitando de esta manera el inicio del ejercicio. Si no se disponía de todos los fondos, la evaluación tendría que dividirse en módulos a fin de abordar las cuestiones más urgentes en primer lugar. Además, con fondos limitados, cabe la posibilidad de que no fuera posible abordar ciertos elementos con la minuciosidad que satisfaría las expectativas del Comité.

5.13 En el debate subsiguiente sobre la necesidad de llevar a cabo evaluaciones sobre las repercusiones adicionales de las propuestas de medidas de mercado y con respecto a la metodología y criterios propuestos para el estudio, se destacaron, entre otros, los siguientes:

- .1 la necesidad de una nueva evaluación de las repercusiones quedó claramente demostrada;
- .2 una serie de delegaciones abogaron por un proceso abierto y transparente para la nueva evaluación de las repercusiones, indicando al mismo tiempo que la comisión coordinadora debería tener un tamaño razonable;
- .3 la comisión coordinadora debería velar por el cumplimiento del mandato;
- .4 se manifestaron opiniones divergentes sobre la utilización de consultores externos, en las que una serie de delegaciones manifestó que era necesario utilizar consultores externos para los análisis y modelos informáticos, mientras que otras delegaciones manifestaron que la evaluación debería ser efectuada por expertos designados por los Estados Miembros;
- .5 una serie de delegaciones indicó que debe respetarse tanto el mandato de la OMI como el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas de la CMNUCC. Algunas delegaciones propusieron suspender el debate sobre las medidas de mercado hasta que se hayan examinado los resultados de la evaluación de las repercusiones;
- .6 el estudio debería tener objetivos bien definidos y evitar la repetición de la labor efectuada por el Grupo de expertos sobre el estudio de viabilidad y evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado;
- .7 debería alentarse a los Estados Miembros a que proporcionen conocimientos especializados, datos e información pertinente que podrían publicarse en un portal en el sitio en la Red. También se debería invitar a que faciliten información adecuada a las organizaciones internacionales pertinentes, tales como la FAO, UNCTAD y PMA;
- .8 la comisión coordinadora debería participar de manera activa en el proceso de licitación;
- .9 se propuso que la composición del Grupo de expertos en medidas de mercado constituido en 2010 se utilizase como base para adoptar una decisión acerca de la constitución de la comisión coordinadora; y

- .10 el Presidente señaló que es posible que participen expertos de otras organizaciones y de organizaciones intergubernamentales con carácter de observadoras en la OMI. Propuso conferir poderes a la comisión coordinadora para garantizar que funcione de la manera prevista y afirmó que los criterios deberían ser claros e inequívocos.

5.14 El Comité llegó a un acuerdo por consenso sobre la necesidad de seguir evaluando las repercusiones y consideró que debería centrarse en las posibles repercusiones sobre consumidores y sectores de los países en desarrollo.

5.15 El Comité acogió con agradecimiento los compromisos de efectuar donaciones para la evaluación de las repercusiones presentadas por las delegaciones de Alemania, Australia, Canadá, Finlandia, Japón y Noruega.

5.16 El Comité tomó nota de una intervención del Secretario General, en la que subrayó que la Organización debería continuar asumiendo el liderazgo con respecto a las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo internacional, y que la siguiente etapa consistía en realizar una evaluación exhaustiva de las posibles repercusiones de una medida de mercado para el transporte marítimo internacional en lo que respecta al desarrollo y el crecimiento económicos en los países en desarrollo. El Secretario General dio las gracias a las delegaciones que se habían comprometido a efectuar donaciones para la evaluación de las repercusiones e instó a otras a que hicieran lo mismo. Señaló que sin este compromiso, la labor tendría un futuro incierto. Continuó diciendo que si el Comité decidiese encargarle la evaluación de las repercusiones, la labor se basaría en cuatro principios rectores, a saber:

- garantizar medidas expeditivas para facilitar información útil al Comité;
- garantizar la plena transparencia del proceso;
- garantizar la imparcialidad; y
- aplicar un enfoque dinámico al abordar la cuestión.

5.17 El Presidente agradeció al Secretario General su intervención y procedió a realizar consultas oficiosas con miras a elaborar el proyecto de mandato de la comisión coordinadora, la metodología y los criterios de la evaluación de las repercusiones.

5.18 Al presentar los resultados de las consultas oficiosas (MEPC 63/WP.14), el Presidente dijo que estas consultas oficiosas habían sido fructíferas y constructivas; no obstante, había cuestiones con respecto a las cuales no se había alcanzado un consenso: una era la metodología de la evaluación de las repercusiones; esto es, si debía estar a cargo de un grupo de expertos o encargarse a institutos de investigación; otra cuestión era el ámbito de la evaluación de las repercusiones. Debido a limitaciones en el tiempo disponible, el Comité acordó que en su próximo periodo de sesiones seguiría examinando el mandato.

5.19 Con respecto a la solicitud presentada por diversas delegaciones en relación a la posibilidad de apoyar financieramente a miembros/expertos de países en desarrollo para participar en la evaluación de las repercusiones y en la comisión coordinadora, y por tanto garantizar una participación geográfica equilibrada y equitativa, el Comité observó que esta solicitud estaría fuera del ámbito del presupuesto ordinario de la OMI.

5.20 El Comité instó a aquellos Estados Miembros y organizaciones con carácter de observador interesadas que aún no se hubiesen comprometido a contribuir con fondos para la evaluación de las repercusiones a que lo hicieran a fin de garantizar la culminación puntual de este ejercicio, para el bien del medio ambiente, de los consumidores y de los sectores de los países en desarrollo y de la Organización.

**Examen y posible refundición de las propuestas de medidas de mercado**

5.21 El Comité examinó las diversas propuestas de medidas de mercado y consideró si todas o algunas de ellas podrían refundirse a fin de que su número fuera más razonable.

5.22 El Comité examinó los siguientes documentos en relación con este subtítulo:

- .1 MEPC 63/5/1 (Bahamas) y las partes pertinentes del documento MEPC 62/5/13, aplazado desde el último periodo de sesiones, que contienen una propuesta para el proyecto de enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL a fin de incorporar un nuevo capítulo 5 sobre las reglas para controlar las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de los buques, el cual establece obligaciones de reducción para todos los buques;
- .2 MEPC 63/5/3 (Japón y WSC), en el cual se facilita información sobre el plan de incentivos de la eficiencia (EIS) y se hace hincapié en que no contiene una limitación ni una línea objetivo y en que "los buques nuevos y existentes que satisfagan la norma específica quedarán exentos del pago de todo derecho";
- .3 MEPC 63/5/9 (Alemania), en el cual se presenta un estudio científico sobre la posible implantación de un régimen de comercio de derechos de emisión a escala mundial;
- .4 MEPC 63/5/10 (Federación de Rusia) sobre la postura de este país acerca de la reglamentación de las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo internacional;
- .5 MEPC 62/5/7, que trata de la forma de avanzar en esta cuestión, y el documento GHG-WG 3/3 sobre la agrupación y evaluación de las medidas de mercado propuestas, ambos de Grecia;
- .6 MEPC 62/5/8 (Estados Unidos) sobre las mejoras de la eficiencia en el sector marítimo internacional;
- .7 MEPC 62/5/33 (Chipre, Dinamarca, Islas Marshall, Liberia, Nigeria, República de Corea e IPTA) sobre el Fondo internacional para las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques – puntos fuertes y débiles; y
- .8 GHG-WG 3/3/4 (Chipre, Dinamarca, Islas Marshall y Nigeria) sobre el Fondo internacional para las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques, aplazado desde la reunión interperiodos.

5.23 El Comité tomó nota del documento MEPC 63/INF.13 (Japón) sobre el análisis de costos de la aplicación de las medidas de mejora de la eficiencia en la flota marítima; y MEPC 63/INF.14 (Alemania) sobre el diseño y la implantación de un régimen de comercio de derechos de emisión a escala mundial para el transporte marítimo.

5.24 El Comité tomó nota de la información verbal facilitada por:

- .1 Noruega, como punto de contacto para la propuesta de régimen de comercio de derechos de emisión, acerca de que se había avanzado en esta labor y los resultados se presentarían en futuros periodos de sesiones;
- .2 Jamaica, sobre su propuesta de "gravamen del Estado rector del puerto", con respecto a la cual informó de que en el MEPC 64 se presentaría una versión perfeccionada y actualizada, en la que se explicaría también la relación entre el gravamen del Estado rector del puerto y el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas; y
- .3 WWF, como punto de contacto para la propuesta de la UICN relativa a un mecanismo de reembolso, acerca de que se presentarían los resultados de la labor adicional sobre la financiación de la lucha contra el cambio climático y la posible utilización de los ingresos obtenidos por las medidas de mercado.

5.25 En las deliberaciones siguientes sobre la posibilidad de refundir las diversas propuestas, el Comité:

- .1 acordó que en este periodo de sesiones se eliminarían propuestas y no se volverían a examinar sólo si así lo acordaban su autor o autores;
- .2 observó que varias delegaciones apoyaban la opinión manifestada por Grecia, en su documento MEPC 62/5/7, de que sólo deberían volver a analizarse el Fondo GEI y el régimen de comercio de derechos de emisión;
- .3 observó que varias delegaciones consideraban conveniente realizar este análisis con un número reducido de propuestas de medidas de mercado, pero también reconoció que esto podía implicar la pérdida de información vital que podría utilizarse posteriormente, cuando se hubiera avanzado en la elaboración de la medida de mercado definitiva, la cual podía ser una combinación de elementos de las diversas medidas de mercado o una solución de compromiso, en lugar de cualquiera de las propuestas en su versión original;
- .4 observó que, dado que las propuestas están ahora agrupadas en dos categorías generales (dentro del sector; fuera y dentro del sector), sería posible evaluar las repercusiones con bastante exactitud, mientras que quizá fuera imposible realizar un análisis comparativo de todas las propuestas, puesto que algunas carecen de pormenores suficientes;
- .5 observó que una posibilidad era utilizar el anexo 3 del documento MEPC 62/5/1, en el cual ya están agrupadas las medidas de mercado, como base para determinar qué medida de mercado analizar;
- .6 observó que varios delegados se manifestaron a favor de desarrollar y examinar la propuesta de las Bahamas, y de someterla a una evaluación de las repercusiones, como posible alternativa a una medida de mercado o como medida provisional;

- .7 tomó nota de que algunas delegaciones se oponían a seguir examinando medidas de mercado y estimaban que la OMI debería centrarse exclusivamente en medidas técnicas y operacionales;
- .8 tomó nota de que un gran número de delegaciones no estaban en condiciones de seleccionar una propuesta de posible medida de mercado en estos momentos, y que consideraban que el texto jurídico no guardaba una relación directa con la madurez de las propuestas y no debería utilizarse como criterio de selección;
- .9 tomó nota de que diversas delegaciones manifestaron la opinión de que el EEDI se había desarrollado como herramienta reglamentaria solamente para los buques nuevos y que no sería apropiada su aplicación a la flota existente como parte de una medida de mercado y de que se habían opuesto a la utilización del EEDI como un posible criterio de proyecto para una medida de mercado. Otras delegaciones manifestaron la opinión de que tendrían que determinarse criterios adecuados tanto para el proyecto como para la explotación, si una medida de mercado futura ha de basarse en tales características y, en tal caso, el Comité tendría que considerar su elaboración y aplicación; y
- .10 acordó que debería invitarse a todos los autores de propuestas de medidas de mercado a que las perfeccionaran lo antes posible y a más tardar para el MEPC 64.

5.26 Las delegaciones de Brasil y el Japón formularon las declaraciones que figuran en el anexo 15.

5.27 El Comité acordó que las propuestas de medidas de mercado que serán objeto de una evaluación de las repercusiones son las que figuran en el anexo 3 del documento MEPC 62/5/1. Deberían perfeccionarse todas las propuestas y ultimarse a tiempo para el MEPC 64 a fin de que puedan formar parte del análisis horizontal comparativo que será uno de los últimos módulos que se lleven a cabo (entre el MEPC 64 y el MEPC 65). El Comité examinará más detenidamente todas las propuestas en el MEPC 64 para determinar si pueden analizarse en función de todos los criterios.

5.28 El Comité acordó también que la propuesta de las Bahamas será objeto del estudio de las repercusiones.

### ***Financiación de la lucha contra el cambio climático y utilización de los ingresos de las medidas de mercado***

5.29 El Comité examinó los documentos siguientes en relación con este subtítulo:

- .1 MEPC 62/5/15 (Alemania) sobre el posible uso de los ingresos generados por un régimen de comercio de derechos de emisión para el sector del transporte marítimo internacional, aplazado desde el último periodo de sesiones;
- .2 MEPC 63/5/7 (Francia), en el cual se facilita información sobre el informe del G-20, preparado por el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, acerca de la movilización de recursos para financiar la lucha contra el cambio climático, en el que se identificó al sector del transporte marítimo internacional como una posible fuente de financiación;

- .3 MEPC 62/5/34 (Francia) sobre el posible uso de los ingresos generados por un régimen de comercio de derechos de emisión para el sector del transporte marítimo. El Comité observó que en el párrafo 8 del documento MEPC 62/5/34 (Francia) se hacía referencia a la "Asamblea General de las Naciones Unidas", lo cual era un error de traducción del documento, dado que debería hacerse referencia a la "Asamblea de la OMI"; y
- .4 MEPC 63/5/6 y MEPC 62/5/14 (WWF) sobre las formas de garantizar que las medidas de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI no tengan incidencia neta en los países en desarrollo.

5.30 El Comité tomó nota del documento MEPC 62/INF.3 (Secretaría), en el cual se facilitaba información sobre el Grupo asesor de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la financiación de la lucha contra el cambio climático (AGF).

5.31 El Comité recordó que el MEPC 59 había tomado nota de que se había manifestado una preferencia general a favor de que la mayor parte de los fondos generados por una medida de mercado bajo los auspicios de la OMI se dedicase a combatir el cambio climático en los países en desarrollo, ya fuera a través de mecanismos de financiación nuevos o existentes en el marco de la CMNUCC o de otras organizaciones internacionales.

5.32 El Comité tomó nota de que el informe de la Secretaría sobre los resultados de la Conferencia de Durban, que figura en el documento MEPC 63/5/5, y, en particular, la información sobre el establecimiento de un Fondo Verde para el Clima y el examen por la CMNUCC de la financiación de la lucha contra el cambio climático, en el cual se había mencionado al sector del transporte marítimo internacional como posible fuente de financiación, eran pertinentes para este debate.

5.33 El Comité también tomó nota de que la reunión interperiodos (GHG-WG 3) examinó el posible uso de los ingresos, y observó que en el párrafo 3.19 de su informe (MEPC 62/5/1) se enumeran varios usos posibles.

5.34 En las deliberaciones posteriores, el Comité examinó el posible uso de los ingresos de una medida de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI y su relación con los esfuerzos de la comunidad mundial para movilizar recursos para financiar la lucha contra el cambio climático en los países en desarrollo. En particular, se observó que:

- .1 se expresaron opiniones divergentes sobre el uso de los ingresos y la relación entre una medida de mercado de la OMI y los recursos para financiar la lucha contra el cambio climático, y varias delegaciones sostuvieron que el desembolso de ingresos era una forma de observar (reconciliar) los principios de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y los principios de la OMI, mientras que otras se opusieron a esto, en caso de aplicarse universalmente a todos los buques, y abogaron por un criterio que garantizase la no incidencia neta en los países en desarrollo;
- .2 un gran número de delegaciones opinaron que la mayor parte de los ingresos generados por una medida de mercado debería dedicarse a combatir el cambio climático en los países en desarrollo;

- .3 varias delegaciones manifestaron la opinión de que una medida de mercado implantada en el ámbito de la OMI para el transporte marítimo internacional no debería utilizarse como fuente de financiación general de la lucha contra el cambio climático en el ámbito del Fondo verde para el clima, cuyos fondos debería de provenir de los países desarrollados;
- .4 si el transporte marítimo internacional ha de contribuir a la financiación internacional de la lucha contra el cambio climático, no debería ser objeto de una "doble imposición" (una vez por medio de la CMNUCC y otra a través de la OMI). Asimismo el transporte marítimo internacional solamente habría de contribuir de una forma que sea proporcional a su participación en las emisiones mundiales de GEI las cuales, de conformidad con el Segundo Estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero, constituyen aproximadamente el 2,7 % de las emisiones mundiales;
- .5 algunas delegaciones opinaron que el Comité debería tomar nota de la labor en curso en otros foros tales como la CMNUCC y el G-20;
- .6 varias delegaciones señalaron que el mecanismo de reembolso es una propuesta innovativa y constructiva que contempla el principio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas y debería examinarse y analizarse más a fondo; y
- .7 el GHG-WG 3 había observado que había varios usos posibles para los ingresos generados por una medida de mercado para el transporte marítimo internacional, tal como se había señalado en las propuestas de medidas de mercado, incluidos los siguientes:
  - .1 introducción de incentivos para el transporte marítimo a fin de mejorar la eficiencia energética;
  - .2 compensación – compra de créditos de reducciones aprobadas de emisiones;
  - .3 reembolsos para los países en desarrollo;
  - .4 actividades de financiación para la adaptación y la mitigación en los países en desarrollo;
  - .5 mejora de la financiación de la infraestructura de transporte marítimo en los países en desarrollo (por ejemplo, África);
  - .6 fomento de la investigación y desarrollo para mejorar la eficiencia energética del transporte marítimo internacional; y
  - .7 prestación de apoyo al Programa integrado de cooperación técnica de la Organización;

5.35 El Comité tomó nota de la labor en curso de la CMNUCC sobre la financiación de la lucha contra el cambio climático, y también tomó nota del informe AGF (MEPC 62/INF.2, presentado por la Secretaría) y el informe del G-20 (MEPC 63/5/7, presentado por Francia) sobre la movilización de fuentes de financiación para el Fondo Verde para el Clima, en el cual se ha incluido el transporte marítimo como una posible fuente de financiación.

5.36 Las delegaciones del Brasil y de la República de Corea declararon que los ingresos movilizados por una medida de mercado implantada en el ámbito de la OMI no deberían incluirse en el Fondo Verde para el Clima de la CMNUCC. Estas declaraciones figuran en el anexo 16.

5.37 El Comité acordó que, en su próximo periodo de sesiones, se debería seguir profundizando en las deliberaciones sobre la financiación de la lucha contra el cambio climático y la posible utilización de los ingresos obtenidos por las medidas de mercado. Acordó invitar a los Estados Miembros y a los observadores a que presenten contribuciones adicionales a este debate.

### ***Relación entre las medidas de mercado y las reglas de la OMC***

5.38 El Comité recordó que en la 3ª reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques (GHG-WG 3), un representante de la Secretaría de la OMC aclaró que la OMC no podía cuestionar un acuerdo mundial adoptado por otra organización internacional y que alentaba a sus miembros a que se adhieran a las normas internacionales, siempre que fuera posible. El representante también tomó nota de que las reglas de la OMC no deberían utilizarse como una excusa para la inactividad en la lucha contra el cambio climático.

5.39 El Comité recordó también que, tras la ponencia del representante de la OMC, un gran número de delegaciones concluyeron que no había incompatibilidad entre las posibles medidas de mercado para el transporte marítimo internacional en el marco de la OMI y las reglas de la OMC. No obstante, diversas otras delegaciones señalaron que la ponencia debía considerarse con cuidado, ya que expresaba la postura de la Secretaría de la OMC y mantuvieron la opinión de que había problemas de incoherencia entre una medida de mercado y las reglas de la OMI.

5.40 El Comité examinó el documento MEPC 62/5/27, presentado por la India, sobre la posible incompatibilidad entre las reglas de la OMC y una medida del mercado para el transporte marítimo internacional, cuyo examen se había postergado en el último periodo de sesiones. La delegación de la India hizo una declaración, la cual se reproduce en el anexo 17.

5.41 El Comité acordó proseguir este debate en el MEPC 64 e invitó a que se presentaran propuestas y contribuciones adicionales.

### **Objetivo de reducción para el transporte marítimo internacional**

5.42 Por falta de tiempo, el Comité acordó examinar esta cuestión en el MEPC 64, e invitó a que se presentaran propuestas y contribuciones adicionales.

### **Cuestiones relacionadas con la CMNUCC**

5.43 El Comité tomó nota de los documentos presentados que contenían información facilitada por la Secretaría sobre las actividades relacionadas con la CMNUCC, cuyo examen se había postergado en el último periodo de sesiones, y relativos a la Conferencia de Cancún celebrada al final de 2010 y a la reunión celebrada en junio de 2011 en Bonn (Alemania) (MEPC 62/5 y MEPC 62/5/Add.1).

5.44 El Comité examinó el documento MEPC 63/5/5, en el que se facilita información sobre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, 2011, que se celebró en Durban (Sudáfrica) y tomó nota de que la Conferencia había resultado en la adopción de una serie de decisiones de la CP y la CP/RP, así como a conclusiones de los órganos auxiliares:

- .1 Los resultados más importantes sobre el control de emisiones de los GEI procedentes del transporte marítimo internacional son la conclusión del OSACT 35 (véanse los párrafos 23 a 26), la decisión de continuar examinando los asuntos relativos al tratamiento de las emisiones procedentes del transporte aéreo y marítimo internacional con arreglo al GTE-CLP (véanse los párrafos 18 a 21) y el programa de financiación a largo plazo, en el cual alude a fuentes alternativas.
- .2 También es de interés para la OMI, como depositaria del Convenio y el Protocolo de Londres, la decisión mencionada en el párrafo 8.5 de incluir la captura y el almacenamiento de dióxido de carbono en formaciones geológicas, como actividades del mecanismo para un desarrollo limpio.
- .3 La Conferencia decidió que la próxima Conferencia anual de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático tendría lugar del 26 de noviembre al 7 de diciembre de 2012 en Doha (Qatar), e iría precedida de un periodo de sesiones de dos semanas en Bonn (Alemania). Está previsto que se celebren reuniones interperiodos adicionales de los tres grupos de trabajo especiales, así como talleres relativos a la labor adicional sobre el Fondo Verde para el Clima, de conformidad con la decisión de la que se informa en el párrafo 8.4. Si los recursos lo permiten, la Secretaría asistirá a las reuniones pertinentes e informará al Comité de los resultados.

5.45 El Comité tomó nota de la intervención de un representante de la Secretaría de la CMNUCC que informó brevemente de la situación actual de las negociaciones en general y de los combustibles de los buques en particular. Por solicitud, esta declaración figura en el anexo 18.

5.46 El Comité tomó nota de una intervención del representante de la FAO, que informó de que la FAO está actualmente trabajando en un proyecto sobre el cambio climático, incluidas las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de todos los sectores de producción de alimentos, que incluyen las pesquerías y la acuicultura. Parte de esta labor está relacionada con el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero de la flota pesquera mundial, que actualmente cuenta con cerca de 4,3 millones de embarcaciones, de los cuales cerca de 2,6 millones funcionan por medios mecánicos. Si bien parte de la labor está relacionada con el Segundo Estudio de la OMI sobre los gases de efecto invernadero, 2009, debería tomarse nota de que la mayoría de la flota pesquera mundial está excluida de ese estudio. A este respecto, la FAO quisiera alentar el intercambio de información entre ambas organizaciones respecto de los puntos de los programas de trabajo relacionados con energía y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques pesqueros.

5.47 El Comité pidió a la Secretaría que continuara su bien establecida cooperación con la secretaría de la CMNUCC, que asistiera a las reuniones de la CMNUCC pertinentes, incluidas las reuniones sobre la identificación de posibles fuentes de financiación para el Fondo Verde para el Clima y que pusiera en conocimiento de los órganos y reuniones pertinentes de la CMNUCC los resultados de la labor realizada por la OMI.

5.48 La delegación del Brasil formuló una declaración, cuyo texto figura en el anexo 19.

---

## Otras cuestiones relacionadas con los GEI

5.49 Bajo este subtítulo se presentaron al Comité los siguientes documentos:

- .1 documento MEPC 63/5/12, presentado por INTERCARGO, en el que se mostró preocupación sobre la posible aplicación del EEDI a los buques existentes. INTERCARGO argumentó que el EEDI se ha elaborado para estimular el aumento de la eficiencia energética de los buques nuevos mediante el proyecto del buque y, una vez que los buques se construyen ya es demasiado tarde para modificar el proyecto a fin de aplicar el EEDI. El EEDI no es una medida del desempeño de los buques en funcionamiento, dado que existen muchos factores mucho más influyentes. La aplicación del EEDI a los buques nuevos no es una tarea trivial y es esencial efectuarla con exactitud. Aplicarlo a los buques existentes es aún más difícil, dadas las dificultades para obtener datos exactos, incluida la velocidad en la condición EEDI y también verificar los resultados de las pruebas en el mar. INTERCARGO tomó nota de que el Comité ya había acordado que el EEDI solamente es aplicable a los buques nuevos como se refleja en las reglas adoptadas, y esperó que el Comité diera su acuerdo con que no procede aplicar el EEDI a los buques existentes; y
- .2 documento MEPC 63/5/13, presentado por el WWF y la CSC, en el que se formulan observaciones sobre el estudio de LR y DNV sobre los efectos del EEDI y el SEEMP, que se presentó en el documento MEPC 63/INF.2, y en el que se reconoce la necesidad de adoptar medidas además del SEEMP para todos los buques no sujetos al EEDI. También se propone que la Organización encargue un estudio y posteriormente elabore e implante unas normas de medición del consumo de combustible para todos los buques sujetos al SEEMP (arqueo bruto igual o superior a 400), y ponga tales datos a disposición del público.

### ***Aplicación del EEDI a los buques existentes***

5.50 El Comité examinó la posible aplicación del EEDI a los buques existentes tanto como parte de una medida de mercado o como una medida adicional propuesta por el WWF y la CSC.

5.51 Un gran número de delegaciones apoyó la propuesta de INTERCARGO y señalaron que el EEDI se elaboró con el objeto de aplicarlo solamente a los buques nuevos, y que no debería aplicarse a los buques existentes. La delegación del Japón señaló que deberían introducirse incentivos tanto para buques nuevos como existentes, y que, a fin de proporcionar dichos incentivos, se debería elaborar un nivel de referencia.

5.52 La delegación de Bélgica apoyó a INTERCARGO y se mostró de acuerdo con la conclusión de que el EEDI reducirá las emisiones de CO<sub>2</sub> a largo plazo y en que el SEEMP es una herramienta con efecto a corto y a medio plazo. Tal como se menciona en el párrafo 12.10 del documento MEPC 63/INF.2, para que la aplicación del SEEMP sea más efectiva debería fomentarse la utilización del EEOI o de un indicador similar del rendimiento. Bélgica es de la firme opinión de que el EEOI es una herramienta que sirve no solamente para supervisar el consumo de combustible, sino como un incentivo para reducir su consumo y pidió remitirse al documento GHG-WG 2/3/1 (Bélgica) en el que se propone dividir la fórmula básica en subíndices, lo que llevaría a un mejor entendimiento y transparencia de la variación del EEOI. El concepto del EVDI (índice de proyecto de buque existente), tal como propusieron el WWF y la CSC, podría utilizarse como un tipo de

indicador en relación con el consumo de combustible. Actualmente hay una diversidad de herramientas disponibles en el mercado a fin de reducir el consumo de combustible en los buques existentes. Las sociedades de clasificación y otras organizaciones involucradas en programas de investigación ofrecen la posibilidad a los propietarios de buques de investigar el rendimiento en relación con el combustible de los buques existentes, caso por caso, y facilitar opciones para reducir el mismo.

5.53 La IPTA señaló que, por definición, el índice de eficiencia energética de proyecto ha de aplicarse en la fase de proyecto de un buque y que hay límites en cuanto a qué se puede conseguir en una fase más tardía, especialmente cuando no es posible la reducción del régimen del motor a fin de reducir la velocidad. Por tanto es inevitable que muchos buques resulten penalizados incluso si se construyeron de buena fe conforme con todas las normas pertinentes en el momento de su proyecto. El coste del combustible constituye un incentivo importante para los propietarios a fin de garantizar que sus buques son lo más eficientes posibles en función del consumo y los propietarios aplican todas las medidas viables en el contexto del proyecto y especialización de sus buques a fin de reducir el consumo de combustible. No obstante, y por lo que se refiere al EEDI, habrá algunas disparidades en el nivel de cumplimiento entre buques de tamaño y edad similares. Así, a algunos no les afectará un cargo relacionado con el EEDI, mientras que otros que cubran los mismos ámbitos comerciales, incluidos algunos construidos solamente cinco años atrás, resultarían penalizados. La construcción de un buque implica unas inversiones extremadamente altas y la IPTA estima que en tanto que el propietario está dispuesto a asumir este nivel de compromiso, tiene el derecho a esperar que el buque pueda competir en igualdad de condiciones durante su vida útil prevista. Penalizar a los buques por no ser conformes con los criterios de proyecto que no existían en el momento de su construcción no está justificado.

5.54 El Comité, tras examinar las antedichas opiniones, acordó que el EEDI se había elaborado como una herramienta reglamentaria solamente para los buques nuevos y, como un índice de proyecto, no era apropiado ampliar su aplicación a las flotas existentes. Se invitó a los que habían presentado propuestas de medidas de mercado basadas en criterios/parámetros de proyecto a que aclarasen en sus propuestas la relación entre tales criterios/parámetros y el EEDI señalado en el nuevo capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

#### ***Incertidumbre en los datos sobre las emisiones***

5.55 El Comité tomó nota de las preocupaciones expresadas en cuanto a que los efectos de reducción del EEDI y el SEEMP podrían haberse sobrevalorado en el estudio que se presenta en el documento MEPC 63/INF.2.

5.56 Alemania, apoyada por otras delegaciones, tomó nota de que era necesario disponer de datos de emisiones del transporte marítimo internacional más exactos porque las estimaciones y proyecciones actuales están desactualizadas, dado que se elaboraron antes de las recesiones económicas mundiales sufridas en los últimos años. Sería útil, en su opinión, disponer, por ejemplo, de una base de datos internacional que incluya todos los datos pertinentes. Esta base de datos también podría utilizarse como base para todo tipo de cálculos futuros de emisiones. Alentó a que se actualizaran los estudios sobre el tema e instó a que se efectuaran esfuerzos adicionales a nivel internacional para disponer de datos de emisiones actualizados más fidedignos y precisos.

5.57 El representante de la Comisión Europea informó al Comité de que la Comisión está considerando la posibilidad de proporcionar financiación y otro apoyo al estudio de evaluación de las repercusiones. También indicó que la Comisión Europea está llevando a

cabo un extenso análisis para establecer las emisiones conexas de los buques que hacen escala en puertos europeos y estaba examinando cómo la Comisión Europea y la Agencia Europea de Seguridad Marítima (AESM) podrían contribuir a los esfuerzos de la OMI a nivel mundial.

5.58 El Comité tomó nota de que había incertidumbres en las estimaciones y proyecciones sobre las emisiones procedentes del tráfico marítimo internacional, convino en que debería llevarse a cabo una labor adicional para facilitar al Comité información fiable y actualizada en la que pueda basar sus decisiones y pidió a la Secretaría que investigara las posibilidades e informara en futuros periodos de sesiones. Se alentó a los Estados Miembros a que presentasen documentos al MEPC 64.

### ***Norma de funcionamiento para la medición del consumo de combustible***

5.59 El Comité convino en que la elaboración de una norma de funcionamiento de la OMI para la medición del consumo de combustible de los buques podría ser un instrumento útil y que el Comité debería examinar esta cuestión más a fondo en futuros periodos de sesiones, e invitó a que se presentaran documentos adicionales sobre aspectos específicos de tal norma en futuros periodos de sesiones.

## **6 EXAMEN Y ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LOS INSTRUMENTOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

### **Generalidades**

6.1 El Comité recordó que el MEPC 62 había aprobado, con miras a su adopción en este periodo de sesiones, proyectos de enmienda a:

- .1 los anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL, sobre los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción (MEPC 62/24, párrafo 7.7 y anexo 21);
- .2 el Anexo VI del Convenio MARPOL, sobre los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción (MEPC 62/24, párrafo 7.7 y anexo 21); y
- .3 el Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008, sobre la certificación de los motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva (MEPC 62/24, párrafo 4.56.2 y anexo 21).

6.2 El Comité tomó nota de que los textos de las citadas enmiendas aprobadas habían sido distribuidos por el Secretario General el 8 de agosto de 2011 mediante la Circular N° 3220, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) a) del Convenio MARPOL.

6.3 El Comité también recordó que el MEPC 62 había acordado, en principio, que se constituiría un grupo de redacción en el presente periodo de sesiones para introducir en los proyectos de enmienda las modificaciones de redacción que fueran necesarias antes de su adopción por el Comité.

### **Enmiendas a los anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL**

6.4 El Comité tomó nota de que el proyecto de enmiendas aprobado por el MEPC 62, junto con el proyecto de resolución de la Asamblea sobre su adopción, figuraban en el documento MEPC 63/6.

6.5 El Comité examinó las observaciones formuladas sobre el proyecto de enmiendas por los Estados Unidos y las Islas Marshall (MEPC 63/6/3), en las que se proponía que se permitiera a todas las Partes que se encuentran en circunstancias singulares, cumplir sus obligaciones de proporcionar instalaciones portuarias de recepción adecuadas a través de acuerdos regionales cuando este enfoque sea la única opción práctica de la que dispongan.

6.6 En las deliberaciones posteriores, esta propuesta no recibió suficiente apoyo ya que la mayoría de las delegaciones que tomaron la palabra confirmó su opinión de que los acuerdos regionales deberían establecerse únicamente en los pequeños Estados insulares en desarrollo para los cuales se habían considerado en primer lugar, con miras, entre otras cosas, a fomentar la adhesión al Convenio MARPOL de aquellos Estados que pueden tener dificultades en proporcionar instalaciones de recepción, lo que es una obligación fundamental para las Partes en el Convenio MARPOL.

6.7 Por consiguiente, el Comité acordó que el texto de las propuestas de enmienda debería reflejar que los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción se limitarán a los pequeños Estados insulares en desarrollo cuando estos acuerdos son el único medio práctico de satisfacer las obligaciones en virtud del Convenio MARPOL de proporcionar instalaciones de recepción debido a las circunstancias singulares de estos Estados. El Comité también acordó que a la hora de establecer estos acuerdos regionales deberían consultarse con la Organización y debería incluirse un procedimiento en las directrices para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción.

6.8 De acuerdo con las instrucciones anteriormente mencionadas, el Comité acordó remitir el proyecto de enmiendas y el proyecto de resolución MEPC sobre su adopción al Grupo de redacción para que procediera al examen de los aspectos de redacción.

6.9 A este respecto, el Comité tomó nota de las preocupaciones manifestadas por algunas delegaciones de que la cuestión de las prescripciones de prelavado en el puerto de descarga del Anexo II del Convenio MARPOL no se habían abordado de manera adecuada en las propuestas de enmienda, y que tenían la intención de proseguir la labor sobre esta cuestión, e incluso considerar la posibilidad de introducir enmiendas consiguientes en el Anexo II del Convenio MARPOL.

#### **Enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL y al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008**

6.10 El Comité tomó nota de que el proyecto de enmiendas aprobado por el MEPC 62, junto con el proyecto de resolución MEPC sobre su adopción, figuraban en el documento MEPC 63/6/1.

6.11 El Comité acordó remitir el proyecto de enmiendas y el proyecto de resolución MEPC conexas al Grupo de redacción para que procediera a un examen de los aspectos de redacción.

#### **Proyecto de resolución MEPC en relación con la designación del mar Báltico como zona especial en virtud del Anexo IV del Convenio MARPOL**

6.12 El Comité recordó que el MEPC 62, tras adoptar mediante la resolución MEPC.200(62) enmiendas al Anexo IV del Convenio MARPOL (Disposiciones sobre las zonas especiales y designación del mar Báltico como zona especial en virtud del Anexo IV del Convenio MARPOL), había aprobado el esquema de un proyecto de resolución MEPC sobre la elaboración de equipo técnico de a bordo, en relación con la designación del mar Báltico como zona especial en virtud del Anexo IV del Convenio MARPOL, para que se siguiera elaborando con miras a su adopción en el presente periodo de sesiones.

6.13 El Comité, tras examinar el texto del esquema para el proyecto de resolución MEPC (MEPC 63/6/2), encargó al Grupo de redacción que lo ultimara basándose en el documento MEPC 63/6/2.

### **Constitución del grupo de redacción**

6.14 El Comité constituyó el Grupo de redacción sobre las enmiendas a los instrumentos de obligado cumplimiento y las directrices conexas (véase también el párrafo 7.23) y le encargó que, teniendo en cuenta las observaciones y propuestas formuladas y las decisiones adoptadas en el Pleno, llevara a cabo las siguientes tareas:

- .1 examinar y ultimar los textos de las propuestas de enmienda a los anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL (acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción) y al Anexo VI del Convenio MARPOL y el Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008 (acuerdos regionales relativos a las instalaciones de recepción en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL y certificación de los motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva en virtud del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008), así como los dos proyectos de resolución MEPC sobre su adopción, basándose en los documentos MEPC 63/6 y MEPC 63/6/1;
- .2 ultimar el proyecto de resolución MEPC sobre la elaboración de equipo técnico de a bordo, en relación con la designación del mar Báltico como zona especial en virtud del Anexo IV del Convenio MARPOL, basándose en el documento MEPC 63/6/2; y
- .3 presentar un informe por escrito al Pleno el jueves 1 de marzo de 2012.

### **Informe del Grupo de redacción y medidas adoptadas por el Comité**

6.15 Al examinar la parte del informe del grupo de redacción (MEPC 63/WP.10) relativa a este resultado, el Comité observó que el Grupo de redacción había elaborado un proyecto de enmiendas resultantes pertinentes a la regla 18 del Anexo II del Convenio MARPOL (párrafo 8 del MEPC 63/WP.10) con miras a abordar las preocupaciones relativas a las prescripciones de prelavado (véase el párrafo 6.9). Tras haberlo sugerido el observador de IPTA, el Comité convino en introducir una ligera modificación en el texto, de modo que quedara tal como sigue:

"2<sup>ter</sup> Cuando la regla 13 del presente anexo exige un prelavado y el plan regional de instalaciones de recepción es aplicable al puerto de descarga, el prelavado y la posterior descarga en una instalación de recepción se llevarán a cabo según se exige en la regla 13 del presente anexo o en el centro regional de recepción de desechos de los buques especificado en el plan regional de instalaciones de recepción aplicable."

6.16 A este respecto el Comité también acordó que la opción que se ofrece al Gobierno de una parte receptora de expedir o no expedir la exención en el marco de la regla 13.4 del Anexo II del Convenio MARPOL no debería aplicarse para favorecer la utilización de instalaciones de recepción disponibles en la región con respecto a las instalaciones apropiadas en el próximo puerto de escala fuera del plan regional de instalaciones de recepción y, por tanto, no obligar al buque a que se desvíe de manera importante de su ruta.

6.17 Tras examinar la parte del informe del Grupo de redacción (MEPC 63/WP.10) relativa a este punto, el Comité aprobó el informe del Grupo de redacción en general y, en particular:

- .1 confirmó las fechas de ambos proyectos de resolución MEPC por lo que se refiere al momento en que las nuevas enmiendas "se considerarán aceptadas" (1 de febrero de 2013) y "entrarán en vigor" (1 de agosto de 2013), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 16 2) f) iii) y 16 2) g) ii) respectivamente, del Convenio MARPOL 1973;
- .2 adoptó, mediante la resolución MEPC.216(63), las enmiendas al anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción de conformidad con los anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL), que figuran en el anexo 20;
- .3 adoptó, mediante la resolución MEPC.217(63), enmiendas al anexo del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 relativo al mismo (acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL y la certificación de los motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva en virtud del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008), que figuran en el anexo 21;
- .4 encargó a la Secretaría que examinara detenidamente las enmiendas con respecto a posibles omisiones de redacción y, de ser necesario, pusiera remedio a esas omisiones en el texto definitivo de las enmiendas; y
- .5 adoptó la resolución MEPC.218(63) sobre la elaboración de equipo técnico de a bordo en relación con la designación del mar Báltico como zona especial en virtud del Anexo IV del Convenio MARPOL, que figura en el anexo 22.

6.18 La delegación de las Islas Cook, al felicitar al Comité por la adopción de las enmiendas al Convenio MARPOL para institucionalizar los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción para los pequeños Estados insulares en desarrollo, agradeció a todos los que habían participado en la labor, en especial a las delegaciones de Australia y de los Estados Unidos, su contribución continua al proceso.

6.19 La delegación de Chipre hizo una declaración tras la adopción de las enmiendas a los anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL, en relación a los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción, la cual figura en el anexo 23.

## **7 INTERPRETACIONES Y ENMIENDAS DEL CONVENIO MARPOL Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS**

### **GENERALIDADES**

7.1 El Comité tomó nota de que se habían presentado 12 documentos en relación con este punto del orden del día; que los documentos MEPC 63/7/7 (IACS e ICS) y MEPC 62/7/8 (IACS), que trataban de cuestiones relacionadas con el Anexo VI del Convenio MARPOL, se habían examinado en el marco del punto 4 del orden del día "Prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques"; y que el documento MEPC 63/7/3

(Estados Unidos e Islas Marshall) se había vuelto a publicar en relación con el punto 6 del orden del día "Examen y adopción de enmiendas a los instrumentos de obligado cumplimiento". El Comité acordó examinar el documento MEPC 63/11/2 (Chile y otros) en relación con este punto del orden del día ya que trata de la elaboración de directrices para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL.

#### **ELABORACIÓN DE DIRECTRICES CONEXAS CON EL ANEXO V REVISADO DEL CONVENIO MARPOL**

7.2 El Comité recordó que el MEPC 61, tras adoptar mediante la resolución MEPC.201(62) el Anexo V revisado del Convenio MARPOL, había vuelto a constituir el Grupo de trabajo por correspondencia coordinado por el Reino Unido para proseguir la elaboración del proyecto de directrices revisadas para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL y el proyecto de directrices revisadas para la elaboración de planes de gestión de basuras. El Comité recordó además que el MEPC 62 había encargado a los Subcomités DSC y BLG que examinaran las cuestiones de la descarga de los residuos de carga y de los agentes y aditivos de limpieza del agua de lavado de las bodegas, cubiertas y superficies externas, respectivamente, y le asesorara en consecuencia.

#### **Resultados del DSC 16 y el BLG 16**

7.3 El Comité observó que el DSC 16, tras tomar nota de las opiniones divergentes con respecto a las descargas operacionales de residuos de carga y la clasificación de las sustancias perjudiciales para el medio marino, había acordado invitar al MEPC a que examinara la cuestión teniendo presente que el Comité es el que tiene competencia en este asunto. No obstante, con miras a facilitar las deliberaciones sobre la cuestión, el DSC 16 invitó al MEPC 63 a que tomara nota de que el Grupo de trabajo sobre las enmiendas al Código IMSBC había elaborado un proyecto de conjunto de criterios para la clasificación de sustancias perjudiciales para el medio marino (DSC 16/WP.3, anexo 3).

7.4 El Comité también tomó nota de que por lo que respecta a la descarga de agentes y aditivos de limpieza del agua de lavado de las bodegas, cubiertas y superficies externas, el BLG 16 había acordado que debería utilizarse un sistema de clasificación distinto del empleado con los aditivos de limpieza del Anexo II del Convenio MARPOL, dada la potencial diversidad de productos empleados, y que debería procederse sobre la base de la autoclasificación por los propios fabricantes, conforme a los principios ya establecidos en el Código IMDG. El BLG 16 también acordó que en los criterios de clasificación debería exigirse que el producto de limpieza no sea una sustancia perjudicial de conformidad con el Anexo III del Convenio MARPOL, y no contenga componentes que se sepa que son carcinógenos, mutagénicos o reprotóxicos.

#### **Examen del informe del Grupo de trabajo por correspondencia y de los documentos en los que se formulan observaciones al respecto**

7.5 El Comité, al examinar el documento MEPC 63/7 (Reino Unido), en el que figura el informe del Grupo de trabajo por correspondencia, observó que el Grupo había alcanzado considerables progresos en la elaboración de dos proyectos de directrices y que las únicas cuestiones pendientes eran las que ya se habían remitido a los subcomités DSC y BLG para que las examinaran.

7.6 El Subcomité también tuvo ante sí los siguientes documentos en los que se formulan observaciones sobre el informe del Grupo de trabajo por correspondencia o los resultados del DSC 16 en relación con la cuestión de la descarga de residuos de carga:

- .1 MEPC 63/7/6 (Japón), en el que figuran observaciones sobre el proyecto de criterios, elaborado por el DSC 16, para la clasificación de los residuos de carga perjudiciales para el medio marino, y se propone incluir únicamente la toxicidad acuática aguda y crónica y los plásticos en los criterios relativos a la clasificación de los residuos de carga perjudiciales para el medio marino;
- .2 MEPC 63/7/10 (Secretaría), en el que se presenta una versión modificada del cuadro 1 del proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, que facilita un resumen de las restricciones impuestas a la descarga de basuras en el mar en virtud de las reglas 4, 5 y 6 del Anexo V del Convenio MARPOL;
- .3 MEPC 63/7/11 (República de Corea), en el que se formulan observaciones sobre el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (MEPC 63/7), en relación, entre otras cosas, con la descarga de cadáveres de animales y la descarga o la pérdida accidental de los artes de pesca; y
- .4 MEPC 63/11/2 (Chile y otros), en el que se formulan observaciones sobre los resultados del DSC 16 en relación con la cuestión de las descargas de residuos de carga y se propone una serie de criterios para la evaluación de sustancias perjudiciales para el medio marino en relación con las prescripciones relativas a las descargas en virtud del Anexo V del Convenio MARPOL para los residuos de cargas sólidas a granel.

### **Medidas adoptadas por el Comité**

7.7 El Comité, tras examinar los citados documentos junto con los resultados conexos del DSC 16 y el BLG 16, tomó las siguientes decisiones:

- .1 refrendó la opinión del BLG 16 sobre la cuestión de la descarga de aditivos y agentes de limpieza del agua de lavado de las bodegas, las cubiertas y las superficies exteriores (véase el párrafo 7.3) y encargó al Grupo de redacción que elaborara el texto pertinente en el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL;
- .2 se mostró de acuerdo con la versión modificada del cuadro 1 (MEPC 63/7/10, anexo) para su inclusión en el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL;
- .3 se mostró de acuerdo con la serie de criterios para la evaluación de las sustancias perjudiciales para el medio marino en relación con las prescripciones relativas a las descargas en virtud del Anexo V del Convenio MARPOL para los residuos de las cargas sólidas a granel, propuesta en el anexo del documento MEPC 63/11/2 (Chile y otros), con miras a su inclusión en el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL;
- .4 tomó nota de la sugerencia de algunas delegaciones con respecto a la necesidad de introducir una medida provisional para la aplicación de los apartados 3 a 6 de los criterios que figuran en el anexo del documento MEPC 63/11/2 a fin de cumplir lo dispuesto en las reglas 4.1.3 y 6.1.2 del Anexo V del Convenio MARPOL, debido al poco tiempo disponible y a las dificultades para obtener datos para la evaluación antes de la entrada en

vigor del Anexo V del Convenio MARPOL y encargó a diversas delegaciones interesadas que trabajasen en la cuestión fuera de las horas laborables normales; y

- .5 tomó nota de las opiniones manifestadas por algunas delegaciones de que los puertos y terminales que reciben residuos de cargas sólidas a granel perjudiciales para el medio marino deberían disponer de instalaciones de recepción adecuadas para todos los residuos pertinentes, incluso cuando éstos se encuentran en el agua de lavado.

7.8 El Comité encargó al Grupo de redacción que examinara y ultimara el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL y el proyecto de directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras.

#### **PROYECTO DE DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN REGIONAL DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN**

7.9 El Comité recordó que el MEPC 62, tras aprobar el proyecto de enmiendas a los Anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL sobre los acuerdos regionales para las instalaciones portuarias de recepción, había invitado a Australia y a otras delegaciones interesadas a que prosiguieran la labor sobre la propuesta de directrices para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción.

7.10 El Comité, tras examinar el documento MEPC 63/7/1 (Australia y otros), en el que se presenta una versión revisada del proyecto de directrices para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción, acordó remitir el proyecto de directrices al Grupo de redacción constituido en el marco del punto 6 del orden del día para que lo examinara y ultimara.

7.11 A este respecto, el Comité refrendó la propuesta de la delegación de los Estados Unidos de añadir el siguiente texto al final del párrafo 4 del proyecto de directrices:

"La mayoría de los Estados que participan en un plan regional de instalaciones de recepción deberían ser pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID). Aunque pueden participar Estados que no sean PEID deberían hacerlo únicamente en la medida en que sus puertos sean centros regionales de recepción de desechos. Las obligaciones de los Estados que no son PEID de proporcionar instalaciones de recepción adecuadas en todos los puertos y terminales no se verán satisfechas mediante acuerdos regionales."

#### **PROPUESTA DE INTERPRETACIÓN UNIFICADA DEL MODELO DE CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR AGUAS SUCIAS**

7.12 Al presentar el documento MEPC 63/7/2, la delegación de la India manifestó su preocupación por el hecho de que no existe un entendimiento común entre los Estados de abanderamiento con respecto al número de personas que debe indicarse en el certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias. La delegación opinó que en el Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias debería figurar el número de personas que el buque está autorizado a transportar, basado en la capacidad de la instalación del tratamiento de aguas sucias o en la capacidad del tanque de retención de aguas sucias que debería adaptarse a la capacidad de los dispositivos de salvamento del buque que se indican en el modelo E (Inventario del equipo adjunto al certificado de seguridad del equipo para buque de carga) o el modelo P (Inventario del equipo adjunto al certificado de seguridad para buques de pasaje). La delegación también sugirió que se elaborara una interpretación unificada sobre este tema.

7.13 Varias delegaciones manifestaron su respaldo a la propuesta, haciendo hincapié en la necesidad de abordar las preocupaciones sobre la comprensión no uniforme de la cuestión por parte de los funcionarios encargados de la supervisión por el Estado rector del puerto.

7.14 Otras delegaciones no respaldaron la propuesta de la India. Esas delegaciones opinaron que no había correlación posible entre el número de personas que el buque está autorizado a transportar y la capacidad de la instalación de tratamiento de aguas sucias (capacidad del tanque de retención de aguas sucias), dado que deberían tenerse en cuenta también otros factores, como la duración del viaje, la utilización de instalaciones portuarias de recepción o los tipos de sistemas de lavado utilizados.

7.15 Algunas delegaciones opinaron que, a fin de abordar la cuestión, tal vez fuese necesario elaborar una norma para el volumen de aguas sucias generadas por día (por hora) y por persona a bordo.

7.16 El Comité, tras tomar nota de las opiniones divergentes sobre el particular y del hecho de que cualquier modificación del Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias debería introducirse a través de una enmienda al Anexo IV del Convenio MARPOL y no de una interpretación unificada, invitó a la delegación de la India y a otras delegaciones interesadas a que presentaran una propuesta revisada en su próximo periodo de sesiones si desean continuar examinando la cuestión.

#### **CUESTIONES RELATIVAS AL ANEXO I DEL CONVENIO MARPOL (INTERPRETACIONES UNIFICADAS Y DIRECTRICES)**

##### **Registro de la capacidad de los incineradores en el Suplemento del Certificado IOPP**

7.17 Al presentar el documento MEPC 63/7/4, el observador de la IACS manifestó su preocupación por la confusión causada a la hora de registrar la capacidad del incinerador en los modelos A y B del Suplemento del Certificado IOPP al utilizar unidades de medición distintas. El observador de la IACS opinó que no era necesario registrar la capacidad del incinerador en el modelo A o B ya sea utilizando las unidades volumétricas, en litros/hora (l/h) o utilizando una unidad de medición del calor o el peso, en kW o kcal/h y, por consiguiente, sugirió que se suprimiera de estos modelos.

7.18 Algunas delegaciones manifestaron su apoyo a la propuesta de la IACS mientras que otras opinaron que era necesario examinarla en detalle.

7.19 El Comité, tras reconocer que la propuesta de la IACS supondría una enmienda al Anexo VI del Convenio MARPOL, decidió no proseguir con esta cuestión a menos que se reciba una propuesta de enmienda al Anexo VI del Convenio MARPOL en el futuro para la cual se demuestre que existe una necesidad imperiosa.

##### **Interpretaciones unificadas de la regla 12.2 del Anexo I del Convenio MARPOL**

7.20 El Comité recordó que el MEPC 62 había aprobado enmiendas a las interpretaciones unificadas de la regla 12.2 del Anexo I del Convenio MARPOL, que se habían publicado mediante la circular MEPC.1/Circ.753. El Comité también recordó que el MEPC 62 había refrendado la opinión de la IACS de que si bien la interpretación unificada revisada de la regla 12.2 podría servir de orientación provisional, deberían explorarse opciones para formalizar la interpretación, incluidas posibles enmiendas a la regla 12 del Anexo I del Convenio MARPOL, y había invitado a la IACS y a las delegaciones interesadas a que presentaran otras opiniones y observaciones.

7.21 El Comité tuvo ante sí para su examen los siguientes documentos:

- .1 MEPC 63/7/5 (Dinamarca, España y BIMCO), en el que se pide una aclaración sobre el ámbito de aplicación de la regla 12 del Anexo I del Convenio MARPOL y de las interpretaciones unificadas conexas que figuran en la circular MEPC.1/Circ.753; y
- .2 MEPC 63/7/9 (IACS), en el que se facilita la interpretación unificada MPC 99 de la IACS sobre la regla 12.2 del Anexo I del Convenio MARPOL y se proponen enmiendas a la regla 12 tras la publicación de la circular MEPC.1/Circ.753.

7.22 El Comité acordó remitir los documentos MEPC 63/7/5 y MEPC 63/7/6 al DE 57 para que los examinara y formulara asesoramiento al respecto.

#### **PUNTOS ADICIONALES DEL MANDATO DEL GRUPO DE REDACCIÓN CONSTITUIDO EN RELACIÓN CON EL PUNTO 6 DEL ORDEN DEL DÍA**

7.23 Tras examinar todos los documentos presentados en relación con este punto del orden del día, el Comité acordó añadir los siguientes puntos en el mandato del Grupo de redacción constituido en relación con el punto 6 del orden del día (véase el párrafo 6.14):

- .1 examinar y ultimar el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL y del proyecto de directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras; y
- .2 examinar y ultimar el proyecto de directrices para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción.

#### **INFORME DEL GRUPO DE REDACCIÓN**

7.24 Al examinar la parte del informe del Grupo de redacción (MEPC 63/WP.10) relativo a este resultado, el Comité, a sugerencia de la delegación de las Islas Cook, convino en algunas modificaciones en los párrafos 4 y 6 del preámbulo del proyecto de circular MEPC sobre las directrices para la elaboración de un plan regional para instalaciones de recepción (MEPC 63/WP.10, anexo 7), de forma acorde por la decisión del Comité de que los acuerdos regionales deberían estar limitados a los pequeños Estados insulares en desarrollo. El texto, modificado, reza tal como sigue:

"RECONOCIENDO ADEMÁS que las circunstancias singulares de los pequeños Estados insulares en desarrollo plantean desafíos singulares para estos Estados por lo que respecta a satisfacer las necesidades del transporte marítimo internacional en relación a la descarga de desechos generados por los buques y los residuos de la carga,

RECORDANDO ASÍMISMO la adopción de enmiendas a los Anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL mediante las resoluciones MEPC.216(63) y MEPC.217(63), respectivamente, a fin de contemplar los acuerdos regionales para los pequeños Estados insulares en desarrollo en los casos en los que se haya elaborado un plan regional de instalaciones de recepción de conformidad con las Directrices que elabore la Organización,"

7.25 El Comité tomó nota de que el Grupo de redacción, tras haber ultimado su labor sobre el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del MARPOL, había seguido trabajando como un grupo de trabajo oficioso y de que, tras amplias deliberaciones, había acordado que debía elaborarse una circular MEPC, como una medida provisional, con miras a ser de ayuda al sector en el momento de aplicar los criterios de evaluación para las cargas sólidas a granel de modo que se dé cumplimiento a la reglas 4.1.3 y 6.1.2 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL.

7.26 Tras examinar la parte del informe del Grupo de redacción (MEPC 63/WP.10) relativo a este punto, el Comité tomó las siguientes decisiones:

- .1 adoptó, mediante la resolución MEPC.219(63), las Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, que figuran en el anexo 24;
- .2 invitó a los Gobiernos Miembros y a las organizaciones internacionales interesadas a que considerasen la posibilidad de elaborar un proyecto de circular MEPC sobre la descarga de residuos de cargas sólidas a granel en el contexto de la aplicación de las Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, y a que presentasen sus propuestas en el MEPC 64, tomando como punto de partida el anexo 5 del documento MEPC 63/WP.10;
- .3 adoptó, mediante la resolución MEPC.220(63), las Directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras, que figuran en el anexo 25;
- .4 adoptó, mediante la resolución MEPC.221(63), las Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción, que figuran en el anexo 26; y
- .5 encargó al Subcomité FSI que examinase y actualizase las circulares MEPC/Circ.470, MEPC.1/Circ.469/Rev.1, MEPC.1/Circ.644, MEPC.1/Circ.645 y MEPC.1/Circ.671, según fuese necesario, a la luz del Anexo V revisado del Convenio MARPOL y de las enmiendas recientemente adoptadas a los Anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL sobre los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción.

7.27 El observador de INTERCARGO instó a los Gobiernos Miembros y a las organizaciones internacionales a que distribuyesen lo antes posible las Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, a la vista de las limitaciones temporales que puede que el sector tenga que afrontar al aplicar las Directrices de 2012, tales como evaluar todas las cargas sólidas a granel por expedidor, haciendo uso de los criterios enumerados en las Directrices de 2012, así como hacer las inversiones necesarias en instalaciones de recepción en los puertos y terminales a fin de poder recibir residuos de la carga, incluidas las que vengan en aguas de lavado, clasificadas como peligrosas para el medio ambiente marino.

## **8 IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO DE COOPERACIÓN, EL PROTOCOLO DE COOPERACIÓN-SNPP Y LAS RESOLUCIONES PERTINENTES DE LA CONFERENCIA**

8.1 El Comité examinó dentro de este punto del orden del día los nueve documentos siguientes: MEPC 63/8 (Secretaría): "Documentos remitidos por el MEPC 62 para su examen en el MEPC 63"; MEPC 62/8 (Secretaría): "Orientaciones sobre la cartografía de las zonas sensibles para la lucha contra los derrames de hidrocarburos"; MEPC 62/8/1 (Secretaría): "Directrices para la lucha contra los derrames de hidrocarburos en corrientes rápidas"; MEPC 62/8/2 (Secretaría): "Guía operacional sobre el uso de sorbentes para la lucha contra los derrames"; MEPC 62/8/3 (Secretaría): "Instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos procedentes de derrames de hidrocarburos"; MEPC 62/INF.4 (ROPME y MEMAC): "*Master Plan for the Protection of the Marine Environment in the ROPME Sea Area*"; MEPC 62/INF.4/Corr.1 (ROPME y MEMAC): "*Corrigendum to document MEPC 62/INF.4*"; MEPC 62/INF.5 (ROPME y MEMAC): "*Maritime Emergency Response and Salvage Co-ordination Unit in the ROPME Sea Area*"; y MEPC 62/INF.26 (Estados Unidos): "*Status report and update of follow-on activities related to the Deepwater Horizon response incident and oil spill response*".

8.2 El Comité recordó que, por falta de tiempo en el MEPC 62, había decidido aplazar el examen de todos los documentos presentados dentro del punto 8 del orden del día hasta el MEPC 63, excepto el informe de la 12ª reunión del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP (MEPC 62/WP.14), que había sido debidamente aprobado, junto con los resultados previstos del Grupo y el orden del día para su 13ª reunión. El Comité también aprobó que excepcionalmente la 13ª reunión del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP se celebrara la semana siguiente al MEPC 63, del 5 al 9 de marzo de 2012.

8.3 En ese contexto, el Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MEPC 63/8, en el que figura un resumen de los documentos presentados dentro del punto 8 del orden del día, cuyo examen se había aplazado al MEPC 63, y tomó nota de que no se había presentado ningún otro documento sobre ese punto en este periodo de sesiones.

### **Orientaciones sobre la cartografía de las zonas sensibles para la lucha contra los derrames de hidrocarburos**

8.4 El Comité recordó que, atendiendo a la recomendación del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP en su 9ª reunión, el MEPC 59 había aprobado la actualización de las Orientaciones de la OMI/IPIECA sobre la cartografía de las zonas sensibles para la lucha contra los derrames de hidrocarburos (MEPC/OPRC-HNS/TG 9/3/8), cuya publicación más reciente tuvo lugar en 1996, como parte de la serie de informes OMI/IPIECA, y añadió esta tarea al programa de trabajo del Grupo técnico.

8.5 Al examinar el documento MEPC 62/8 (Secretaría), en el que figura el texto ultimado de las Orientaciones OMI/IPIECA sobre la cartografía de las zonas sensibles para la lucha contra los derrames de hidrocarburos, elaborado por el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP, el Comité:

- .1 aprobó el proyecto ultimado que figura en el anexo del documento MEPC 62/8; y
- .2 encargó a la Secretaría que colaborara con IPIECA para elaborar una publicación conjunta OMI/IPIECA, como parte de la serie de informes OMI/IPIECA.

**Directrices para la lucha contra los derrames de hidrocarburos en corrientes rápidas**

8.6 El Comité recordó que en el MEPC 56 había examinado una propuesta presentada por los Estados Unidos para la elaboración de una guía internacional para la respuesta a derrames de hidrocarburos en corrientes rápidas, que podría basarse en un manual estadounidense existente.

8.7 El Comité también recordó que, una vez aprobada la propuesta, había remitido el asunto al Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP para que lo examinara en su 7ª reunión y lo había añadido al programa de trabajo del Grupo.

8.8 Tras examinar el proyecto de texto ultimado de las directrices para la lucha contra los derrames de hidrocarburos en corrientes rápidas (MEPC 62/8/1), presentado por la Secretaría y acordado por el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP en su 11ª reunión, el Comité:

- .1 aprobó el proyecto de texto ultimado que figura en el anexo del documento MEPC 62/8/1; y
- .2 encargó a la Secretaría que llevara a cabo las últimas correcciones de redacción que fueran necesarias y preparara el documento para su publicación por conducto del Servicio de Publicaciones de la OMI.

**Guía operacional sobre el uso de sorbentes para la lucha contra los derrames**

8.9 El Comité recordó que, tras tomar nota del examen del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP de una propuesta para la elaboración de una guía operacional sobre el uso de sorbentes para la lucha contra los derrames, presentada por Francia en la 9ª reunión del Grupo, había acordado añadir este punto al programa de trabajo del Grupo técnico en el MEPC 59.

8.10 Tras examinar el documento MEPC 62/8/2 (Secretaría), en el que figura el proyecto de texto ultimado de la guía operacional sobre el uso de sorbentes para la lucha contra los derrames, elaborado por el Grupo técnico del Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP y ultimado en su 11ª reunión, el Comité:

- .1 aprobó el proyecto de texto que figura en el anexo 2 del documento MEPC 62/8/2; y
- .2 encargó a la Secretaría que llevara a cabo todas las correcciones de redacción que fueran necesarias y que elaborara el documento para su publicación por conducto del Servicio de Publicaciones de la OMI.

**Instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos procedentes de derrames de hidrocarburos**

8.11 El Comité recordó que en el MEPC 56 había acordado que el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP participaría en la elaboración de un instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos para la región del Mediterráneo, elaborado por conducto del Grupo de trabajo técnico para el Mediterráneo, coordinado por el REMPEC.

8.12 El Comité también recordó que, tras tomar nota de los avances alcanzados con el proyecto de instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos procedentes de derrames de hidrocarburos para la región del Mediterráneo en su 59º periodo de sesiones, labor a la que el Grupo técnico había contribuido, el MEPC 59 se había mostrado de acuerdo con la recomendación del Grupo de que dicho proyecto se elaborase como unas orientaciones internacionales y añadió este punto al programa de trabajo del Grupo.

8.13 Tras examinar el documento MEPC 62/8/3 (Secretaría), en el que figura el proyecto de texto ultimado del instrumento de apoyo para la toma de decisiones sobre la gestión de desechos procedentes de derrames de hidrocarburos, acordado por el Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP en su 11ª reunión, el Comité:

- .1 aprobó el proyecto de texto ultimado; y
- .2 encargó a la Secretaría que llevara a cabo todas las correcciones de redacción que fueran necesarias y preparara el documento para su publicación por conducto del Servicio de Publicaciones de la OMI.

#### **Plan general para la protección del medio marino en la zona marítima de la ROPME**

8.14 El Comité tomó nota de la información facilitada en los documentos MEPC 62/INF.4 y MEPC 62/INF.4/Corr.1 (ROPME y MEMAC), sobre los antecedentes y los resultados provisionales de la acción coordinada relativa al plan general para la protección del medio marino en la zona marítima de la ROPME.

#### **Unidad de coordinación de respuesta y salvamento de emergencia marítima en la zona marítima de la ROPME**

8.15 El Comité tomó nota de la información presentada sobre la unidad de coordinación de respuesta y salvamento de emergencia marítima (MERCU) planeada que habían facilitado la ROPME y el MEMAC (MEPC 62/INF.5), la cual representa el elemento central del paquete de reducción de riesgos del plan general de la ROPME para la zona marítima de la ROPME.

#### **Informe de situación y actualización de las actividades de seguimiento de la respuesta al derrame de hidrocarburos y suceso de la plataforma Deepwater Horizon**

8.16 El Comité recordó que, tras examinar la propuesta presentada por los Estados Unidos en el MEPC 62 de elaborar orientaciones aceptadas internacionalmente relativas a los ofrecimientos internacionales de asistencia en la lucha contra un suceso de contaminación por hidrocarburos, basadas en las lecciones aprendidas del suceso de la plataforma **Deepwater Horizon** (MEPC 62/20/1), había aprobado su inclusión como nuevo resultado no previsto en el programa de trabajo del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP para el bienio 2012-2013, fijando 2012 como año previsto para su ultimación.

8.17 El Comité tomó nota de la información facilitada por los Estados Unidos (MEPC 62/INF.26), que incluye un informe de situación y un seguimiento planeado del suceso de la plataforma **Deepwater Horizon**, ocurrido en primavera y verano de 2010 en aguas estadounidenses del golfo de México.

## **Programación de la 14ª reunión del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP**

8.18 El Comité recordó que, al aprobar los resultados previstos y el orden del día provisional de la 13ª reunión del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP, había accedido a la solicitud excepcional de organizar la 13ª reunión del Grupo en la semana siguiente al MEPC 63, a fin de permitir que las delegaciones participaran en Interspill, la conferencia europea sobre derrames de hidrocarburos patrocinada por la OMI que se celebrará la semana siguiente a la 13ª reunión del Grupo técnico.

8.19 Tras señalar que, como resultado de ese cambio de la programación, el informe del Grupo técnico no se examinaría en el MEPC 63, el Comité aprobó la programación de la 14ª reunión del Grupo técnico del 24 al 28 de septiembre de 2012, como es habitual, una semana antes del MEPC 64.

## **9 DETERMINACIÓN Y PROTECCIÓN DE ZONAS ESPECIALES Y DE ZONAS MARINAS ESPECIALMENTE SENSIBLES**

### **Enmiendas consiguientes a las Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL 73/78**

9.1 El Comité recordó que el MEPC 62 había adoptado, mediante la resolución MEPC.200(62), enmiendas al Anexo IV del Convenio MARPOL sobre la prevención de la contaminación por las aguas sucias de los buques, a fin de incluir la posibilidad de establecer "zonas especiales" para prevenir este tipo de contaminación procedente de los buques de pasaje, y que había designado el mar Báltico como la primera de estas zonas especiales en virtud de dicho Anexo. Se espera que las enmiendas entren en vigor el 1 de enero de 2013.

9.2 El Comité, tras examinar el documento MEPC 63/9, en el que figura un proyecto de enmiendas a las Directrices para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL 73/78, adoptadas mediante la resolución A.927(22) de 29 de noviembre de 2001, tomó las siguientes medidas:

- .1 aprobó el proyecto de resolución de la Asamblea y el proyecto de directrices de 2013 para la designación de zonas especiales en virtud del MARPOL 73/78, que figuran en el anexo 27; y
- .2 encargó a la Secretaría que comprobara la redacción del texto y presentara el proyecto de resolución de la Asamblea, tal como se hubiera enmendado, a la Asamblea en su vigésimo octavo periodo de sesiones (diciembre de 2013), con miras a su adopción.

### **Acuerdo colectivo para la gestión de las zonas seleccionadas del Atlántico nordeste**

9.3 El Comité tomó nota de que en el documento MEPC 62/INF.3 se incluía una comunicación recibida de la Comisión OSPAR para la protección del medio marino en el Atlántico nordeste sobre un acuerdo colectivo para la gestión de zonas seleccionadas del Atlántico nordeste. Este acuerdo ha sido elaborado por la Secretaría de la Comisión OSPAR en colaboración con las secretarías de varias autoridades competentes, incluida la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y la Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste. La Comisión OSPAR firmó un acuerdo de colaboración con la OMI en 1999.

9.4 El Comité acordó que todas las propuestas para enmendar el tráfico marítimo en el Atlántico nordeste han de ser presentadas por los Gobiernos Miembros de la OMI al órgano de la OMI adecuado, y pidió a la Secretaría que lo mantuviera informado de toda novedad a este respecto.

## **10 INSUFICIENCIA DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCIÓN**

10.1 El Comité tomó nota de que el examen de la insuficiencia de las instalaciones portuarias de recepción es un punto permanente en su orden del día. En el último periodo de sesiones del Comité, la Organización Internacional de Normalización (ISO) había presentado un documento (MEPC 62/10), pero por falta de tiempo el Comité decidió aplazar su examen hasta el presente periodo de sesiones.

10.2 En el documento en cuestión, la ISO informaba al Comité de la elaboración de una norma internacional sobre la manipulación y la segregación de los desechos a bordo de los buques y de otra norma internacional para la manipulación y segregación de los desechos en las instalaciones portuarias de recepción. Estas dos normas se derivan de la labor realizada por el Subcomité FSI con respecto a dos de los puntos de su plan de acción destinados a hacer frente al problema de la insuficiencia de las instalaciones portuarias de recepción.

10.3 Se informó al Comité de que la norma ISO 21070 sobre la gestión y manipulación de las basuras a bordo se había publicado en 2011 con miras a que la utilizaran los propietarios de buques, las Partes en el Convenio MARPOL, los órganos gubernamentales y reglamentarios y otras partes interesadas.

10.4 Se informó asimismo al Comité de que la norma ISO/DIS 16304 sobre la disposición y la gestión de las instalaciones portuarias de recepción se encontraba en la fase de proyecto de norma internacional de la ISO (DIS) para que los miembros del Subcomité ISO con derecho a voto formularan sus observaciones de cara a una votación, y se esperaba que se publicara en 2012. La norma ISO/DIS 16304 abordaba muchas de las cuestiones que se habían examinado originalmente en el Grupo de trabajo por correspondencia del Subcomité FSI para hacer frente al problema de la insuficiencia de las instalaciones portuarias de recepción y está concebida como una norma paralela a la ISO 21070. La norma ISO 16304 reiterará los principios de reducción, reutilización y reciclaje de los desechos de los buques y se añadirá a las publicaciones existentes de la OMI sobre las mejores prácticas para la manipulación de desechos en las instalaciones portuarias de recepción.

10.5 El Comité dio las gracias a la ISO por su continua contribución a la labor del Comité.

## **11 INFORMES DE LOS SUBCOMITÉS**

11.1 El Comité tomó nota de que era necesario abordar en el presente periodo de sesiones una serie de documentos cuyo examen se aplazó en el MEPC 62. Concretamente, los relacionados con los resultados del DE 54 y el DE 55.

### **Resultados del DE 54**

11.2 El Comité tomó nota de que el DE 54 se celebró del 25 al 29 de octubre de 2010 y que su informe se publicó con la signatura DE 54/23. El MEPC 62 aprobó el informe del DE 54 en general y adoptó medidas con respecto a todos los puntos, salvo los dos que quedaron por abordar en el MEPC 63.

11.3 En el primer punto pendiente del DE 54 se abordaba el estado jurídico, es decir, obligatorio o recomendatorio, de la resolución MEPC.108(49): "Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros". A este respecto el Comité afirmó que las Directrices revisadas son de carácter recomendatorio.

11.4 Con respecto al segundo punto pendiente, relativo a la adopción de un proyecto de resolución del MEPC sobre enmiendas a las directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros, el Comité tomó nota de que se había producido una serie de avances pertinentes desde que se propuso dicho proyecto. El BLG 16 (febrero de 2012) examinó una propuesta presentada por la Federación de Rusia para suprimir las referencias a "sustancias paraoleosas" que figuran en las Directrices revisadas, dado que este término ya no se utiliza en el Anexo II del Convenio MARPOL. A la vez que se abordó este punto, también se reconoció que era necesario actualizar una serie de referencias utilizadas para las reglas del Anexo I del Convenio MARPOL y dejar constancia de las prescripciones relativas al transporte de mezclas de biocombustibles. Dado que no pudo completarse toda esta labor en el tiempo disponible, el Subcomité convino en que la cuestión se aplazaría hasta el ESPH 18, para su ultimación en octubre de 2012.

11.5 En vista de esto, el Comité convino en que no era procedente adoptar el proyecto de enmiendas a las Directrices revisadas en el MEPC 63 y que tal decisión debería aplazarse hasta que se disponga de los resultados de la labor del Grupo de trabajo ESPH.

11.6 El Comité decidió, no obstante, evaluar la propuesta presentada en el documento MEPC 63/11/1 (Dinamarca) con respecto a una nueva enmienda cuyo objeto es garantizar que se transportan suficientes piezas de respeto a bordo de los buques para asegurar el funcionamiento correcto del ODME en todo momento. Tras examinar todas las opiniones manifestadas y las dos opciones presentadas, el Comité decidió que debería incluirse el párrafo 5.6*bis* del anexo 3 del documento DE 54/WP.2 en el proyecto de enmiendas que se elaborará para las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las cargas de hidrocarburos para los petroleros. En dicho párrafo se indica que "Deberán llevarse las piezas de respeto recomendadas por el fabricante para el equipo de vigilancia de las descargas de hidrocarburos con objeto de garantizar el correcto funcionamiento del equipo", pero se señaló que, dado el carácter recomendatorio de las Directrices, esto no constituye una prescripción obligatoria.

11.7 El observador de la IACS sugirió que, con respecto a la decisión de volver a incluir este párrafo, debería entenderse que la verificación de dichas piezas de respeto no se abordará con respecto a la expedición de un certificado IOPP a la vista del carácter recomendatorio de las Directrices, como ha quedado claramente establecido.

11.8 El Comité convino en que el Grupo de trabajo ESPH debería abordar este resultado cuando ultime el proyecto de enmiendas a las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros.

### **Resultados del DE 55**

11.9 El Comité tomó nota de que el DE 55 se celebró del 21 al 25 de marzo de 2011 y que ese informe se ha publicado como documento DE 55/22. El MEPC 62 aprobó el informe del DE 55 en general y adoptó decisiones con respecto a todos los puntos, salvo dos relativos a la elaboración de un código obligatorio para los buques que navegan en aguas polares.

11.10 Con respecto al primer punto pendiente relativo a la introducción por el Subcomité DE de un capítulo sobre protección ambiental en el proyecto de código de navegación polar, el Comité también señaló que el documento MEPC 62/11/6 (WWF, FOEI e IFAW), en el que se abordan el transporte marítimo en el Ártico y los cetáceos, y la petición de tomar en consideración la información facilitada para la elaboración del proyecto de código de navegación polar. En este contexto, la delegación de Panamá señaló que esta cuestión ya la había examinado anteriormente el Subcomité de Seguridad de la Navegación y que se ha publicado un documento orientativo para reducir al mínimo el riesgo de colisiones de buques con cetáceos con la signatura MEPC.1/Circ.674.

11.11 Tras haber examinado las medidas y propuestas adoptadas por el DE 55, el Comité tomó nota de la decisión de elaborar un capítulo relativo a la protección ambiental en el proyecto de código de navegación polar y refrendó las decisiones concretas adoptadas hasta el momento por el Subcomité con respecto a los diversos aspectos ambientales del código de navegación polar.

11.12 Con respecto a la elaboración de un capítulo ambiental en el código de navegación polar, las delegaciones de Bahamas y Panamá cuestionaron si el ámbito de las cuestiones que han de abordarse no debería ser examinado en primer lugar por el Comité, a fin de disponer un mandato claro con respecto a qué es lo que debería elaborar el Subcomité DE. El Comité recordó, no obstante, que en el MEPC 60 se había adoptado la decisión de referir el documento MEPC 60/21/1 (Noruega), en el que se presenta una visión general de las cuestiones ambientales que han de examinarse al Subcomité DE y que, en consecuencia, constituye el mandato para esta labor.

11.13 Reconociendo que pueden existir otros aspectos que deberían examinarse y que, en consecuencia, existen inquietudes con respecto a este punto, se convino en que cualquier punto o cuestión específica que pueda señalarse debería remitirse al MEPC 64 para su examen. Se señaló que, dado que el DE 57 no se reunirá hasta marzo de 2013, el resultado del MEPC 64 respecto de esta cuestión puede, en consecuencia, señalarse a la atención de dicho Subcomité según proceda.

11.14 Con respecto al segundo punto pendiente sobre el examen de las posibles opciones para conferir carácter obligatorio al código de navegación polar en virtud de los instrumentos de la OMI relativos al medio ambiente, el Comité examinó las opiniones manifestadas por la Oficina Jurídica de la Organización en el documento MEPC 62/11/4/Add.1, que se había preparado en respuesta a una petición del Subcomité DE.

11.15 Se propuso que, en teoría, se podría conferir carácter obligatorio al código mediante la enmienda únicamente del Convenio SOLAS, mediante una serie de enmiendas a diversos instrumentos dependiendo del asunto en cuestión, o mediante la adopción de un nuevo convenio. Las ventajas e inconvenientes relativos asociados a cada una de las opciones se resumieron como se indica a continuación:

- .1 una enmienda al Convenio SOLAS (mediante la adición de un nuevo capítulo, por ejemplo), ofrecería la clara ventaja de permitir la utilización del procedimiento de aceptación tácita con la correspondiente certidumbre sobre la entrada en vigor. El inconveniente, no obstante, serían las cuestiones relativas al ámbito de aplicación, y que se mezclarían prescripciones ambientales sustanciales con un Convenio centrado en la seguridad de la vida humana en el mar;

- .2 al enmendar una serie de instrumentos existentes tales como el Convenio SOLAS, los anexos del Convenio MARPOL, el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre y el Convenio AFS, se abordarían los aspectos relativos tanto a la seguridad como a la protección ambiental del código, al conferir carácter obligatorio a partes del código dependiendo del asunto que aborden. No obstante, este enfoque dejaría el código fragmentado con diferentes fechas de entrada en vigor y diferentes conjuntos de Partes en el mismo. También podría causar complicaciones en la coordinación de futuras enmiendas al código; y
- .3 la elaboración y adopción de un nuevo convenio presentaría las desventajas obvias de la incertidumbre con respecto a la entrada en vigor y sobre el número de Estados Contratantes que quedarían sujetos a sus prescripciones. La principal ventaja, no obstante, sería que todas las prescripciones relativas a las operaciones en aguas polares, que son complementarias a las ya aplicables en virtud de otros instrumentos de la OMI, quedarían abordadas en un único instrumento y entrarían en vigor simultáneamente.

11.16 Durante las deliberaciones, se manifestó una preferencia entre las opiniones manifestadas por la opción de enmendar los instrumentos existentes, siempre que se halle una forma de evitar la fragmentación del código. El Presidente del Comité propuso que el código podría incorporarse mediante referencias en cada instrumento (por ejemplo, Convenio SOLAS, anexos del Convenio MARPOL, convenios BWM y AFS) como texto refundido, pero los procedimientos de enmienda en virtud de cada instrumento serían aplicables solamente a los capítulos del código que aborden cuestiones pertinentes al instrumento en cuestión. Además, la fecha de entrada en vigor podría coordinarse mediante el ajuste de la fecha prevista para la aceptación de las enmiendas. El representante de la Oficina Jurídica confirmó que este enfoque sería jurídicamente viable, pero indicó que el Comité debería tener presente que ciertas secciones pueden ser comunes al código entero (tales como las definiciones y las prescripciones de certificación) y que esto podría, en consecuencia, afectar al modo en que se redactarían la incorporación mediante referencias y los correspondientes procedimientos de enmienda.

11.17 Con respecto a si el código debería restringirse solamente a asuntos que sean adicionales a los ya abordados en otros instrumentos existentes, o si también deberían incluirse las partes pertinentes de instrumentos existentes. Si bien se observó que se había manifestado cierto apoyo a la opción de un texto totalmente refundido, el Comité decidió que la opción preferida era la de incluir en el código solamente cuestiones nuevas y las prescripciones adicionales que no figuren en otros instrumentos.

11.18 Tras resolver estas cuestiones, el Comité encargó al Subcomité DE que abordase estos puntos según se avanzase en la labor relativa al código de navegación polar.

### **Resultados del DSC 16**

11.19 El Comité tomó nota de que el DSC 16 se celebró del 19 al 23 de septiembre de 2011 y de que su informe se publicó con la signatura DSC 16/15. En el contexto de la clasificación ambiental de cargas sólidas a granel y la descarga de residuos de la carga, el DSC 16 también invitó al Comité a que tomase nota de las opiniones divergentes que se habían manifestado con respecto a las descargas operacionales y la clasificación de sustancias perjudiciales para el medio marino, habida cuenta de las deliberaciones recogidas en el documento DSC 16/WP.3 y teniendo presentes las opiniones manifestadas en el sentido de que tales clasificaciones son competencia del MEPC.

11.20 A este respecto, el Comité tomó nota de que en el documento MEPC 63/11/2 (Chile, Noruega y Países Bajos) se abordaba este punto. Dado que era pertinente específicamente para la elaboración de directrices conexas al Anexo V revisado del Convenio MARPOL, se acordó que esta cuestión se examinaría dentro del punto 7 del orden del día (véanse los párrafos 7.6.4, 7.7.4, 7.25 y 7.26.2).

### **Cuestiones urgentes derivadas del BLG 16**

11.21 El Comité tomó nota de que el BLG 16 se celebró del 30 de enero al 3 de febrero de 2012 y que el informe de dicho periodo de sesiones se distribuiría con la signatura BLG 16/16. En el documento MEPC 63/11/3 (Secretaría) se destacan tres cuestiones urgentes derivadas del BLG 16 que exigían la atención del Comité.

11.22 Con respecto a los dos puntos relativos al muestreo del agua de lastre y los agentes de limpieza en el marco del Anexo V del Convenio MARPOL, el Comité tomó nota de que se abordaron dentro de los puntos 2 y 7 del orden del día respectivamente.

11.23 Con respecto al tercer punto relativo al proyecto de enmiendas al Código CIQ, el Comité tomó nota de que, de conformidad con el calendario acordado por el MEPC 62 y el MSC 89, el BLG 16 ultimó el proyecto de enmiendas a los capítulos 17, 18 y 19 del Código CIQ, a fin de reflejar los cambios y novedades normales que se han producido desde la adopción de las enmiendas de 2007. El Subcomité también pidió a la Secretaría que incorporase todos los cambios acordados en los respectivos capítulos y que elaborase nuevas listas refundidas y un texto explicativo para presentarlos en el MEPC 63 y el MSC 90 para su aprobación.

11.24 El Comité examinó las nuevas listas presentadas en el documento MEPC 63/11/3/Add.1 (Secretaría) y tomó nota de que en las enmiendas se presentaba una serie de actualizaciones muy específicas pero que, debido al escaso tiempo transcurrido desde el BLG 16, llevar a cabo cualquier análisis detallado e inmediato de las propuestas resultaba claramente difícil. El Comité reconoció, no obstante, que el Subcomité BLG había refrendado el proyecto de modificaciones y que, durante el procedimiento de instrucción y adopción, podría corregirse cualquier error inadvertido que se detectara en las listas.

11.25 Habida cuenta de este punto, el Comité aprobó el proyecto de enmiendas al Código CIQ que figura en el anexo 28, a reserva de la decisión en el mismo sentido del MSC 90, y pidió al Secretario General que lo distribuya con miras a su adopción en el MEPC 64. Al adoptar esta medida, el Comité también autorizó a la Secretaría a que efectúe cualquier corrección necesaria que pueda notificarse durante el periodo entre el MEPC 63 y el MSC 90.

## **12 LABOR DE OTROS ÓRGANOS**

### **Resultados del FAL 37**

12.1 El Comité tomó nota de que el FAL 37 se había celebrado del 5 al 9 de septiembre de 2011 y que su informe se había distribuido con la signatura FAL 37/17.

12.2 El Comité examinó los dos puntos de su programa de trabajo que guardaban relación con su labor y que figuran en el documento MEPC 63/12. Por lo que respecta al primer punto, el Comité se mostró de acuerdo con el MSC 88 en que las futuras revisiones de la lista de certificados y documentos que han de llevarse a bordo deberían ser iniciadas por el MSC de forma regular.

12.3 Por lo que respecta a la solicitud de opiniones sobre la posibilidad de facilitar copias electrónicas de los documentos y certificados que se lleven a bordo de los buques para que resulte más fácil su utilización, el Comité, tras observar que no se habían manifestado objeciones ni inquietudes, dio su visto bueno a la elaboración de este sistema.

### **Resultados del C/ES.26**

12.4 El Comité tomó nota de que el 26º periodo de sesiones extraordinario del Consejo se celebró los días 17 y 18 de noviembre de 2011 y que el resumen de decisiones se había distribuido con la signatura C/ES.26/D. Las cuestiones de interés para el Comité se resumían en el documento MEPC 63/12/1 (Secretaría).

12.5 Por lo que respecta a la estrategia y planificación, el Comité tomó nota de que el Consejo había pedido que se actualizaran las Directrices de los Comités de modo que incluyan una "lista de comprobaciones para identificar prescripciones y cargas administrativas" para los resultados no previstos nuevos, lo que se trató en relación con el punto 20 del orden del día sobre la aplicación de las Directrices de los Comités.

12.6 Por lo que respecta al informe del MEPC 62, el Comité observó que el Consejo había tomado nota de:

- .1 la adopción de enmiendas a los Anexos IV, V y VI del Convenio MARPOL;
- .2 las decisiones adoptadas en relación con la implantación del Convenio BWM, incluida la concesión de la aprobación inicial a siete sistemas de gestión del agua de lastre que utilizan sustancias activas y la aprobación definitiva a dos;
- .3 las decisiones adoptadas en relación con la implantación del Convenio de Hong Kong, incluida la adopción y la elaboración de directrices conexas;
- .4 los progresos realizados y las decisiones adoptadas en relación con la prevención de la contaminación atmosférica y la reducción de las emisiones de GEI procedentes de los buques, incluida la aprobación del proyecto de enmiendas al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008, la adopción de directrices en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL y la elaboración de directrices relativas al EEDI y al SEEMP;
- .5 las decisiones adoptadas sobre las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL y la adopción de esas enmiendas, para la inclusión en dicho Anexo de reglas sobre la eficiencia energética de los buques;
- .6 las decisiones adoptadas en relación con el proyecto de enmiendas a los anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL para su distribución con miras a su adopción en el MEPC 63;
- .7 las medidas adoptadas en relación con la implantación del Convenio de Cooperación, el Protocolo de Cooperación-SNPP y las resoluciones pertinentes de la Conferencia;
- .8 las medidas adoptadas en relación con la designación o aprobación, en principio, de ZMES;

- 
- .9 las medidas adoptadas en relación con los informes de los subcomités y la labor de otros órganos y, en particular, la aprobación de tres resoluciones de la Asamblea para someterlas a la adopción de ésta en su vigésimo séptimo periodo de sesiones;
  - .10 las medidas adoptadas en relación con los criterios de evaluación de los riesgos ambientales para su inclusión en las Directrices relativas a la EFS;
  - .11 la aprobación por el Comité de dos nuevos resultados previstos en los órdenes del día bienales para 2012-2013 de los subcomités DE y DSC;
  - .12 la situación de los resultados previstos relacionados con la labor del Comité para el bienio 2010-2011; y
  - .13 las propuestas del Comité relativas al Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013.

12.7 El Comité también tomó nota de que el Consejo había aprobado la celebración en 2012 de reuniones interperiodos y había remitido el informe del MEPC 62 a la Asamblea en su vigésimo séptimo periodo de sesiones, junto con sus observaciones y recomendaciones, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 21 b) del Convenio constitutivo de la OMI.

#### **Resultados del vigésimo séptimo periodo de sesiones de la Asamblea**

12.8 El Comité tomó nota de que el vigésimo séptimo periodo de sesiones de la Asamblea se había celebrado del 21 al 30 de noviembre de 2011 y que las decisiones que guardaban relación con la labor del Comité se recogían en el documento A 27/5(b)/2.

12.9 El Comité tomó nota de que la Asamblea había aprobado el informe de los tres últimos periodos de sesiones del Comité (MEPC 60, MEPC 61 y MEPC 62), los cuales figuran en los documentos MEPC 63/12/2 y MEPC 63/12/2/Corr.1.

#### ***Resoluciones de la Asamblea relativas a la seguridad y a la protección del medio ambiente***

12.10 El Comité también tomó nota de que la Asamblea, en su vigésimo séptimo periodo de sesiones, había adoptado las siguientes resoluciones preparadas conjuntamente por el MEPC y el MSC:

- .1 resolución A.1052(27): "Procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto, 2011";
- .2 resolución A.1053(27): "Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (SARC), 2011"; y
- .3 resolución A.1054(27): "Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI, 2011".

### ***Estrategia y planificación***

12.11 El Comité tomó nota asimismo de que la Asamblea, en su vigésimo séptimo periodo de sesiones, había adoptado las siguientes resoluciones:

- .1 resolución A.1037(27): "Plan estratégico de la Organización (para el sexenio 2012-2017)"; y
- .2 resolución A.1038(27): "Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013".

### ***Plan voluntario de auditorías de los Estados Miembros de la OMI***

12.12 El Comité observó que la Asamblea, en su vigésimo séptimo periodo de sesiones, había tomado nota del número de auditorías llevadas a cabo hasta la fecha, los avances logrados y la labor en curso de varios órganos de la OMI respecto del desarrollo del Plan de auditorías.

12.13 Por lo que respecta al quinto compendio de informes resumidos de auditoría (A 27/8/1), el Comité examinó la petición de la Asamblea y acordó encargar al Subcomité FSI que lo examinase en detalle e informase al MEPC 64 para que el Comité prosiguiese el examen de la cuestión y pudiese informar al Consejo, en su debido momento, sobre los resultados de este examen.

### **Resultados del LC 33-LP 6**

12.14 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MEPC 63/INF.16 (Secretaría) sobre los resultados de la trigésima tercera Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Convenio de Londres 1972 y la sexta Reunión de las Partes Contratantes del Protocolo de Londres relativo al Convenio de Londres (LC 33-LP 6).

12.15 El Comité tomó nota de que, para abordar la cuestión relativa a los límites entre el Convenio y el Protocolo de Londres y el Anexo V del Convenio MARPOL por lo que respecta a las cargas deterioradas, el LC 33 y el LP 6 habían constituido un grupo de trabajo por correspondencia encargado de examinar la labor del MEPC sobre las directrices para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, con miras a revisar las "Orientaciones sobre la gestión de las cargas deterioradas" conjuntas del LC-LP/MEPC (LC-LP.1/Circ.30; MEPC.1/Circ.688).

### **Resultados del C 106 y circular MEPC.1/Circ.779**

12.16 La delegación de los Estados Unidos recordó que el Consejo, en su 106º periodo de sesiones celebrado en julio de 2011, había refrendado el lema del Día Marítimo Mundial de 2012, "La OMI, cien años después del Titanic". En relación con el centenario del hundimiento, se preveía un aumento del número de buques que visiten el lugar donde se encuentra el Titanic y, por tanto, los Estados Unidos habían formulado varias recomendaciones para limitar la contaminación en la zona y conservar el **RMS Titanic** como monumento marítimo. Estas orientaciones se han publicado con la signatura MEPC.1/Circ.779 (Medidas de prevención de la contaminación en la zona del naufragio del **RMS Titanic**), lo cual se señaló atentamente a la atención de todos los miembros del Comité.

12.17 La delegación del Reino Unido observó que, en relación a esta circular, se había publicado un aviso del Almirantazgo a los navegantes, con la referencia 1026(T)/2012, en el que se reiteraban las orientaciones y recomendaciones propuestas y se reconocía que los restos de este naufragio tenían una importancia internacional excepcional y, por tanto, debían de tratarse con respeto.

### 13 ESTADO JURÍDICO DE LOS CONVENIOS

13.1 El Comité tomó nota de la información sobre el estado jurídico de los convenios y otros instrumentos de la OMI con respecto a la protección del medio marino al 16 de noviembre de 2011 (MEPC 63/13), a saber:

- .1 en el anexo 1 figura el estado jurídico de los convenios y otros instrumentos de la OMI relacionados con la protección del medio marino;
- .2 en el anexo 2 figura el estado jurídico del Convenio MARPOL;
- .3 en el anexo 3 figura el estado jurídico de las enmiendas al Convenio MARPOL;
- .4 en el anexo 4 figura el estado jurídico del Convenio de Cooperación de 1990;
- .5 en el anexo 5 figura el estado jurídico del Protocolo de Cooperación-SNPP de 2000;
- .6 en el anexo 6 figura el estado jurídico del Convenio AFS de 2001;
- .7 en el anexo 7 figura el estado jurídico del Convenio BWM de 2004; y
- .8 en el anexo 8 figura el estado jurídico del Convenio de Hong Kong.

13.2 El Comité tomó nota de una corrección efectuada en el documento MEPC 63/13; en el anexo 3: "Estado jurídico de las enmiendas al Convenio MARPOL", debería añadirse a Malasia en la lista de Partes en el Anexo IV del Convenio MARPOL.

13.3 El Comité también tomó nota de la siguiente información facilitada por la Secretaría tras la publicación del documento MEPC 63/13 el 16 de noviembre de 2011:

- .1 Con respecto al anexo 2 sobre el estado jurídico del Convenio MARPOL:
  - la India depositó su instrumento de adhesión al Anexo VI del Convenio MARPOL el 23 de noviembre de 2011.
- .2 Con respecto al anexo 5 sobre el estado jurídico del Protocolo de Cooperación-SNPP de 2000:
  - Noruega depositó su instrumento de adhesión el 16 de febrero de 2012.

- .3 Con respecto al anexo 6 sobre el estado jurídico del Convenio AFS de 2001:
- la República de Montenegro depositó su instrumento de adhesión el 29 de noviembre de 2011;
  - Trinidad y Tabago depositó su instrumento de adhesión el 3 de enero de 2012;
  - Barbados depositó su instrumento de adhesión el 30 de enero de 2012; y
  - Brasil depositó su instrumento de adhesión el 20 de febrero de 2012.
- .4 Con respecto al anexo 7 sobre el estado jurídico del Convenio BWM de 2004:
- la República de Montenegro depositó su instrumento de adhesión el 29 de noviembre de 2011;
  - Líbano depositó su instrumento de adhesión el 15 de diciembre de 2011; y
  - Trinidad y Tabago depositó su instrumento de adhesión el 3 de enero de 2012.

13.4 El Comité tomó nota de la información facilitada por la delegación de Venezuela (República Bolivariana de) sobre las actividades y avances en el marco del proyecto de asociaciones GloBallast, como uno de los principales asociados de la región del Gran Caribe.

13.5 La delegación de Panamá informó al Comité de que su Gobierno había preparado un proyecto de legislación nacional relativo a la gestión del agua de lastre y agradeció al PICT de la Organización y al proyecto de asociaciones GloBallast la asistencia técnica prestada.

## **14 SISTEMAS ANTIINCRUSTANTES PERJUDICIALES PARA BUQUES**

14.1 El Comité tomó nota de que el Convenio Internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques lleva vigente desde el 17 de septiembre de 2008 y que, hasta la fecha, hay 58 Partes en el Convenio, que representan el 78,92 % del arqueo bruto de la flota mercante mundial. Se ha invitado a todos los Estados que aún no hayan ratificado el Convenio a que lo hagan lo antes posible.

14.2 Tras haber examinado el documento MEPC 62/14 (ISO), cuyo examen aplazó el MEPC 62 hasta el presente periodo de sesiones, el Comité tomó nota de que el Comité Técnico de Tecnología Marina y de Buques/Subcomité de Protección del Medio Marino de la Organización Internacional de Normalización (ISO TC8/SC2) había estado elaborando las normas ISO 13073 sobre la evaluación de los riesgos de los sistemas antiincrustantes en los buques, en las que se incluyen:

- Parte 1: método de evaluación de los riesgos para el medio marino de las sustancias activas biocidas utilizadas en los sistemas antiincrustantes en los buques;
- Parte 2: método de evaluación de los riesgos para el medio marino de los sistemas antiincrustantes en los buques que utilizan sustancias activas biocidas; y
- Parte 3: evaluación de los riesgos para la salud humana de la aplicación y remoción de los sistemas antiincrustantes.

14.3 El observador de la ISO informó al Comité del estado actual de las normas que se están elaborando; indicó que la Parte 1 se halla en la etapa de "proyecto final de norma internacional" (FDIS), la Parte 2 está en la etapa de "proyecto de norma internacional" (DIS) y la Parte 3 se halla en la etapa de "proyecto de comité" (CD).

14.4 El Comité tomó nota de los avances logrados y pidió a la ISO que lo mantenga informado sobre el estado de la elaboración de dichas normas.

## **15 FOMENTO DE LA IMPLANTACIÓN Y EJECUCIÓN DEL CONVENIO MARPOL Y DE LOS INSTRUMENTOS CONEXOS**

15.1 El Comité examinó dos documentos que le había remitido el MEPC 62.

### **Proyecto mares limpios (INTERPOL)**

15.2 El Comité examinó el documento MEPC 62/15 (INTERPOL) en el que se facilitaba información sobre las actividades de protección del medio ambiente que lleva a cabo INTERPOL, lo cual fue acogido con satisfacción por el Comité y, como señaló la delegación de Australia, se refrendó la conveniencia de la cooperación entre la OMI e INTERPOL.

15.3 Por lo que respecta a las medidas que se le pedían, el Comité acordó invitar a los Gobiernos Miembros a proporcionar información a INTERPOL sobre los casos de enjuiciamiento por transgresiones de las normas del Convenio MARPOL y tomó nota también de la disponibilidad de los conocimientos especializados de INTERPOL para ayudar en la creación de capacidad en el ámbito de la investigación de las transgresiones del Convenio MARPOL mediante instrumentos de investigación y cursos modelo de formación.

15.4 El observador de la ICS señaló que el manual de investigaciones y el curso modelo de formación a los que se hace referencia en el documento mencionado sólo eran accesibles por los agentes de la autoridad mediante el sitio de INTERPOL en la Red. Se reconoció que sin más conocimientos e información de fondo era difícil comprender los motivos de esa evolución, pero se señaló que la creciente imputación de delitos a la gente de mar era una preocupación cada vez mayor y que estas medidas podían ser una indicación más cuando se estaba formando un "grupo de trabajo sobre delitos de contaminación" en el contexto del transporte marítimo.

### **Tapón magnético de derrame de hidrocarburos para los buques tanque dañados**

15.5 El Comité tomó nota de la información facilitada en el documento MEPC 62/INF.11 (República de Corea) sobre el desarrollo de un tapón magnético de derrames de hidrocarburos para los buques tanque dañados y, tras reconocer que la información puede resultar útil para la labor del Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP, acordó remitir el documento a dicho Grupo para su consulta.

## **16 SUBPROGRAMA DE COOPERACIÓN TÉCNICA PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO**

16.1 El Comité tomó nota de la información facilitada en los documentos MEPC 63/16, MEPC 63/16/1, MEPC 63/16/2, MEPC 63/16/3, MEPC 63/16/4, MEPC 63/16/5 y MEPC 63/16/6 sobre las actividades de cooperación técnica de la Organización relacionadas con la protección del medio marino durante el periodo del 1 de abril de 2011 al 30 de noviembre de 2011, en el marco del Programa integrado de cooperación técnica (PICT) para el bienio 2010-2011, así como de los principales proyectos financiados mediante fuentes externas. El objetivo de esas actividades era asistir a los Estados Miembros en la implantación de las disposiciones de los instrumentos de la OMI pertinentes, incluidos los Convenios AFS, BWM, MARPOL, el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP, el Convenio y el Protocolo de Londres y el Convenio de Hong Kong sobre el Reciclaje de Buques.

16.2 El Comité también tomó nota de que durante el periodo examinado se había realizado un progreso considerable mediante los proyectos principales, a saber, el proyecto de demostración de la autopista electrónica marina, el proyecto de asociaciones GloBallast FMAM-PNUD-OMI y sus iniciativas conexas, incluida la alianza mundial del sector (GIA), el proyecto GI WACAF con el objetivo de asistir la región de África occidental, central y austral en la implantación del Convenio de Cooperación, el proyecto regional financiado por la CE con arreglo al programa MEDA en el marco de la colaboración EUROMED para la seguridad marítima y la prevención de la contaminación producida por los buques, implantado por el REMPEC con el apoyo técnico de la Secretaría, y el proyecto OMI-KOICA sobre la creación de capacidad en los países de Asia oriental para abordar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de los buques.

16.3 El Comité también tomó nota de la información facilitada en el documento MEPC 63/16/5, en el que figura un informe sobre los progresos realizados con respecto a la implantación del Protocolo del Convenio de Barcelona sobre cooperación para prevenir la contaminación por los buques y, en situaciones de emergencia, combatir la contaminación del mar Mediterráneo.

16.4 El Comité tomó nota con satisfacción del acuerdo de cooperación firmado entre la Agencia de Cooperación Internacional de Corea (KOICA) y la OMI y de que la KOICA había contribuido generosamente a un proyecto de cooperación técnica titulado "Creación de capacidad en los países de Asia oriental para abordar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) procedentes de los buques", con objeto de ayudar a los países de Asia oriental con su transición a una mayor eficiencia energética en el transporte marítimo.

16.5 El Comité también tomó nota con satisfacción de que la Secretaría y el Organismo Noruego de Cooperación para el Desarrollo (Norad) habían concertado un acuerdo de cooperación marco que serviría de base para tres acuerdos específicos de proyecto, con un presupuesto total de aproximadamente tres millones de dólares de los Estados Unidos, en el ámbito de la protección del medio marino. El Comité también tomó nota con satisfacción de que Noruega también estaba financiando un proyecto de cooperación técnica para llevar a cabo un estudio de viabilidad preliminar sobre la utilización de gas natural licuado como combustible para el transporte marítimo de viajes cortos y de cabotaje en la región del Gran Caribe.

16.6 El Comité tomó nota de que la delegación de Turquía había informado de que el Grupo de tareas regional del Mediterráneo, bajo la presidencia de Turquía y con el apoyo de coordinación del REMPEC, había elaborado la "estrategia mediterránea de gestión del agua de lastre de los buques, incluido su plan de acción y calendario". Posteriormente, en la 17ª

reunión ordinaria de las Partes Contratantes del Convenio de Barcelona adoptaron la estrategia. El Comité tomó nota de que en la reunión se habían adoptado las "Orientaciones generales sobre la aplicación voluntaria de la norma D-1 para el cambio del agua de lastre por los buques que naveguen entre el mar Mediterráneo y el nordeste del Atlántico y/o el mar Báltico", que habían sido elaboradas en cooperación estrecha con la Comisión de Helsinki y la Comisión OSPAR. Asimismo, el Comité señaló que el documento de las orientaciones generales se presentaría a la OMI próximamente.

16.7 La delegación de Turquía hizo referencia a los efectos positivos del proyecto de asociaciones GloBallast FMAM-OMI-PNUD en la asistencia a los países para la preparación de la implantación del Convenio BWM y recomendó que la Secretaría estudiara las posibilidades de iniciar unos proyectos de cooperación técnica importantes similares sobre la eficiencia energética de los buques y las emisiones de gases de efecto invernadero, en cooperación con organizaciones de donantes multilaterales tales como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).

16.8 El Comité tomó nota de la información facilitada por la delegación de la Federación de Rusia sobre el éxito de la cooperación entre la OMI y el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD) por lo que respecta a la asistencia técnica a los países y alentó a la Secretaría a que continuara una cooperación tan fructífera.

16.9 El Comité tomó nota de que la delegación de Nigeria había informado de que la 4ª Conferencia bienal de proyecto GI WACAF se había celebrado en Lagos (Nigeria) en octubre de 2011, y de que en ella se habían determinado los objetivos del proyecto para el próximo bienio. El Comité también tomó nota de que la delegación de Nigeria había sugerido que la Secretaría estudiara las posibilidades de sostener el impulso en la región y al mismo tiempo reproducir unas iniciativas tan exitosas en otras regiones y países.

16.10 El Comité tomó nota de que la delegación de Singapur había informado sobre el cursillo subregional inaugural sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética de los buques celebrado en Singapur en el marco del proyecto OMI-KOICA. El Comité tomó nota con satisfacción del compromiso continuado de Singapur con respecto al apoyo de las actividades del PICT de la OMI.

16.11 Varias delegaciones hicieron hincapié en la importancia de las actividades de PICT de la OMI y la función clave que estas actividades desempeñan en la creación de capacidad para la implantación de los convenios de la OMI, y alentaron a la Secretaría a que prosiguiera sus esfuerzos con respecto a la determinación de las necesidades críticas de los países y las regiones estableciendo una escala de prioridades en las intervenciones del PICT.

16.12 Resumiendo, el Presidente recordó que los programas constitutivos del PICT de la OMI sólo podían ejecutarse si se contaba con la financiación necesaria procedente de los recursos internos de la OMI y/o de las contribuciones de donantes externos. El Presidente manifestó su agradecimiento por todas las contribuciones financieras y en especie al PICT y a los proyectos principales y, especialmente, por las generosas contribuciones financieras de la República de Corea y de Noruega en apoyo de las actividades de cooperación técnica relacionadas con la eficiencia energética de los buques. Asimismo, invitó a los Estados Miembros y organizaciones internacionales a que continuaran y, de ser posible, aumentaran su considerable apoyo a las actividades de cooperación técnica de la OMI, de manera que pudiera lograrse la ejecución satisfactoria del programa.

## 17 INFLUENCIA DEL FACTOR HUMANO

### Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano

17.1 El Comité recordó que en el MSC 88 la delegación de los Países Bajos había manifestado que el tema general del factor humano podría incluirse sin dificultad en el ámbito de responsabilidades del Subcomité STW, a cuyos periodos de sesiones podrían asistir regularmente expertos en el factor humano y asesorar oportunamente a los comités. En este contexto, la delegación había informado al MSC 88 de su intención de presentar propuestas sobre esta cuestión en el MSC 89 y el MEPC 62 respectivamente.

17.2 El Comité también recordó que el MSC 89 (11 a 20 de mayo de 2011), tras un debate exhaustivo, había acordado, en principio, encomendar al Subcomité STW la función de liderazgo y coordinación para implantar la estrategia de la Organización a fin de tratar la cuestión del factor humano, a reserva de que el MEPC 62 adoptara la misma decisión. En consecuencia, el MSC 89 aprobó el mandato revisado para el Subcomité STW (MSC 89/25, anexo 21) y acordó, a reserva de que el MEPC 62 adoptara la misma decisión, incluir la "Influencia del factor humano" en el orden del día bienal del Subcomité STW para 2012-2013 y en el orden del día provisional del STW 43 como resultado de plazo indefinido.

17.3 El Comité también recordó que en el MEPC 62 se habían presentado cuatro documentos sobre este asunto: MEPC 62/17 (Australia y otros), MEPC 62/17/1 (Reino Unido), MEPC 62/17/3 (Alemania) y MEPC 62/17/4 (ITF). No obstante, debido a limitaciones de tiempo, el MEPC 62 había aplazado el examen de estos documentos hasta el MEPC 63.

17.4 El Comité tomó nota de que en el documento MEPC 62/17 (Australia y otros) se proponía que se desconvocara el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano actual y, como alternativa, se incluyera el tema general del factor humano dentro de la responsabilidad del Subcomité STW.

17.5 El Reino Unido retiró su documento (MEPC 62/17/1) en el que se facilitaban observaciones sobre el documento MEPC 62/17 (Australia y otros).

17.6 El Comité también tomó nota de que en el documento MEPC 62/17/3 (Alemania) se observaba, con respecto al documento MEPC 62/17, que la suspensión de las actividades del Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano bajo los auspicios de los dos Comités afectaría al enfoque estructurado para abordar las cuestiones relativas al factor humano de un modo holístico, conforme a lo dispuesto en la resolución A.947(23). Por consiguiente, Alemania recomendó que se mantuviera el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano y propuso que, habida cuenta de la carga de trabajo de los comités, si resultaba difícil programar reuniones periódicas del Grupo, podría estudiarse la idea de que el Grupo de trabajo se reuniera durante los periodos de sesiones de los subcomités; no obstante, si se disponía del tiempo adecuado para una reunión del Grupo de trabajo bajo la dirección tanto del MSC como del MEPC, el Grupo de trabajo debería reunirse durante los comités.

17.7 Además, Alemania, respaldada por otros, señaló que no estaba de acuerdo con la decisión del MSC 89. Tras el MSC 89 la Asamblea había aprobado el Plan de acción de alto nivel, en el que se indica que las cuestiones relativas al Código IGS pertenecen únicamente al ámbito de competencia de los Comités. Si la labor relacionada con el factor humano se transfiriese al Subcomité STW, los Comités, de forma coherente con la decisión de la Asamblea, deberán mantener la responsabilidad con respecto al Código IGS y las orientaciones conexas, y por consiguiente toda cuestión conexas debería ser examinada únicamente por éstos.

17.8 El Comité tomó nota de que en el documento MEPC 62/17/4 (ITF) se propone que el Grupo mixto de trabajo MSC/MEPC sobre el factor humano no se desconvoque, sino que permanezca en el orden del día de los dos Comités de los que depende, dado que éstos disponen de los conocimientos especializados pertinentes para abordar esas cuestiones.

17.9 El observador de la ITF presentó una declaración sobre la cuestión del factor humano, que figura, por solicitud, en el anexo 29.

17.10 El Comité recordó que la mayoría de las observaciones mencionadas también habían sido examinadas en el MSC 89, el cual, no obstante, ya había decidido asignar al Subcomité STW una función de liderazgo y coordinación con respecto a la implantación de la estrategia de la Organización para abordar las cuestiones relacionadas con el factor humano y que ya se había incluido en el orden del día del Subcomité STW un resultado de plazo indefinido sobre la "Influencia del factor humano".

17.11 Tras un extenso debate, el Comité acordó en principio encomendar al Subcomité STW una función de coordinación en la implantación de la estrategia de la Organización para abordar el factor humano, a reserva de que estas medidas se examinen después de varios años para decidir si se han alcanzado los objetivos. No obstante, el Comité podría remitir los asuntos relativos al factor humano en relación con cuestiones ambientales directamente al Grupo de trabajo sobre el factor humano y éste debería examinar las cuestiones que se le han remitido, sin que vuelvan a examinarse en primer lugar en el Pleno del Subcomité STW.

17.12 Además, se aclaró que las cuestiones relacionadas con el Código IGS, que eran obligatorias de conformidad con el Convenio SOLAS, pertenecían al ámbito de competencias del Comité de Seguridad Marítima. Por consiguiente, el Subcomité STW podría examinar los asuntos relacionados con el Código IGS, de conformidad con lo acordado en el MSC 89.

17.13 Con respecto a mantener el punto sobre la "influencia del factor humano" en el orden del día del Comité, éste convino en examinar esta cuestión dentro del punto 19 del orden del día (Programa de trabajo) (véase el párrafo 19.8).

#### **Factor humano y organizativo – El papel esencial de la "Cultura de justicia"**

17.14 El Comité tomó nota con satisfacción de que en el documento MEPC 62/17/2 el Reino Unido informaba de la manera en que una "Cultura de justicia" eficaz podría conducir a mejoras considerables en la organización y seguridad y servir de base eficaz para la autorregulación. En este contexto, el Reino Unido solicitó los aportes de Gobiernos Miembros y organizaciones internacionales para continuar desarrollando este concepto en interés del sector marítimo internacional.

### **18 RUIDO DEBIDO AL TRANSPORTE MARÍTIMO Y SUS EFECTOS ADVERSOS EN LA FAUNA MARINA**

18.1 El Comité recordó que el MEPC 58, tras aprobar la inclusión de este punto en el programa de trabajo y en el orden del día del Comité y asignar tres o cuatro periodos de sesiones para su ultimación, constituyó un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos, coordinado por los Estados Unidos, encargado de identificar y examinar los medios por los que se puede reducir al mínimo el ruido secundario introducido en el medio marino por los buques mercantes, y de elaborar directrices técnicas de aplicación voluntaria sobre las tecnologías para la reducción del ruido de los buques, así como posibles prácticas operacionales y de navegación. El Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos informó de los progresos alcanzados en los periodos de sesiones 59º, 60º y 61º del MEPC.

18.2 El Comité también recordó que el MEPC 62, tras tomar nota de que ya se había previsto un nuevo resultado en el orden del día bienal del Subcomité DE a fin de elaborar directrices técnicas para abordar la cuestión del ruido debido al transporte marítimo y sus efectos adversos en la fauna marina, encargó al Subcomité DE que examinara esta cuestión. El MEPC 62 también decidió que la cuestión se seguiría abordando en el marco de un punto independiente de su propio orden del día. Sin embargo, por falta de tiempo, el MEPC 62 aplazó el examen de todos los documentos presentados en relación con este punto hasta el MEPC 63.

#### **Elaboración de normas internacionales para la medición del ruido submarino generado por los buques**

18.3 El Comité tomó nota de la información facilitada por la Organización Internacional de Normalización (MEPC 62/19) sobre los progresos realizados en la elaboración de la norma internacional ISO 16554, titulada: "*Protecting marine ecosystems from underwater irradiated noise – Measurement and reporting of underwater sound radiating from merchant ships*", y, en particular, de que la norma se publicará próximamente.

#### **Información sobre las hélices como principal fuente del ruido submarino generado por los buques**

18.4 El Comité también tomó nota de la información facilitada por Alemania (MEPC 62/19/1) destinada a centrar el tema del ruido debido al transporte marítimo en la fuente de ruido más importante. A este respecto, se observó que las hélices convencionales, como principal tipo de propulsión de los buques, constituyen la principal fuente de ruido y que, por tanto, se debería hacer todo lo posible para reducir el nivel de ruido submarino generado por este tipo de hélices. Al fomentar que se prosigan las investigaciones, el Comité acordó que todas las investigaciones pertinentes deberían ser financiadas por programas nacionales.

#### **Información relativa a la investigación sobre el ruido procedente del transporte marítimo y la biodiversidad marina, centrándose principalmente en los cetáceos**

18.5 El Comité tomó nota también de la información facilitada por España (MEPC 62/INF.22) relativa a la investigación sobre el ruido procedente del transporte marítimo y la biodiversidad marina, especialmente centrándose en los cetáceos.

18.6 El Comité acordó remitir los tres documentos citados anteriormente al Subcomité DE para que los examinase.

#### **Resultados del DE 56 sobre la cuestión del ruido debido al transporte marítimo y sus efectos adversos en la fauna marina**

18.7 El Comité tomó nota de que el Subcomité DE acababa de concluir su 56º periodo de sesiones, que se celebró del 13 al 17 de febrero de 2012. Debido a la proximidad del DE 56 y el MEPC 63, se informará de los resultados del DE 56 sobre esta cuestión al MEPC 64.

---

## **19 PROGRAMA DE TRABAJO DEL COMITÉ Y DE SUS ÓRGANOS AUXILIARES**

### **Puntos de los órdenes del día bienales de los Subcomités DE, DSC y NAV que guardan relación con cuestiones ambientales**

19.1 El Comité tomó nota de que el MEPC 62 había aprobado los órdenes del día bienales de los Subcomités DE, DSC y NAV para el bienio 2012-2013, que guardan relación con cuestiones ambientales y que los puntos correspondientes se incluyeron, por consiguiente, en la resolución A.1038(27): "Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013".

19.2 Tras haber examinado el documento MEPC 63/WP.2, el Comité aprobó los puntos que figuran en los órdenes del día bienales de los Subcomités DE, DSC y NAV con respecto a cuestiones ambientales, junto con las enmiendas propuestas por el DE 56 (febrero de 2012), que figuran en el anexo 30.

### **Orden del día bienal del Subcomité BLG y orden del día provisional del Subcomité BLG**

19.3 El Comité tomó nota de que el MSC 89 y el MEPC 62 habían aprobado el orden del día bienal del Subcomité BLG y que los correspondientes puntos se incluyeron, a continuación, en la resolución A.1038(27): "Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013".

19.4 El Comité también tomó nota de que el BLG 16 (febrero de 2012) había avanzado en una serie de cuestiones y propuso algunas enmiendas a los resultados previstos para el bienio 2012-2013. Tras examinar el anexo 1 del documento MEPC 63/WP.3, y por lo que se refiere al anexo 8 del documento BLG 16/16, el Comité aprobó el orden del día bienal revisado del Subcomité BLG y el orden del día provisional para el BLG 17 junto con las enmiendas propuestas por el BLG 16, que figuran en el anexo 31.

19.5 La delegación de las Islas Cook, apoyada por algunas delegaciones, manifestó la opinión de que el título del punto 10 del proyecto de orden del día del BLG 17: "Examen de las repercusiones en el Ártico de las emisiones de carbono negro procedentes del transporte marítimo internacional" debería enmendarse de forma que la atención se centrara en las repercusiones de las emisiones de carbono negro procedentes del "transporte marítimo internacional en el Ártico". El Comité tomó nota de que el Presidente del Comité había vuelto a confirmar que el informe del MEPC 62 (MEPC 62/24, párrafos 4.14 a 4.21) era fiel y correcto en este sentido y acordó no modificar el título del punto 10 del orden del día del BLG 17.

### **Orden del día bienal del Subcomité FSI**

19.6 El Comité tomó nota de que el MSC 89 y el MEPC 62 habían aprobado el orden del día bienal del Subcomité FSI y que los correspondientes puntos se incluyeron, a continuación, en la resolución A.1038(27): "Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013".

19.7 Tras examinar el anexo 2 del documento MEPC 63/WP.3, el Comité tomó nota del orden del día bienal del Subcomité FSI para el bienio 2012-2013 que figura en el anexo 32.

**Puntos que procede incluir en los proyectos de órdenes del día del MEPC 64, MEPC 65 y MEPC 66**

19.8 Tras haber examinado el documento MEPC 63/WP.4 y haber tomado en consideración las decisiones adoptadas en el presente periodo de sesiones, incluido que se había mantenido el punto sobre "Influencia del factor humano" en el orden del día del MEPC 64, el Comité aprobó los puntos que procede incluir en los órdenes del día del MEPC 64, MEPC 65 y MEPC 66 y los grupos propuestos, tal como figura en el anexo 33.

**Informe sobre la situación de los resultados previstos para el MEPC en el bienio 2012-2013**

19.9 El Comité tomó nota de que, de conformidad con el párrafo 9.1 de las Directrices sobre la aplicación del plan estratégico y el Plan de acción de alto nivel de la Organización adoptadas mediante la resolución A.1013(26), los informes sobre la situación de los resultados previstos incluidos en el Plan de acción de alto nivel y las prioridades para el bienio 2012-2013 deberían prepararse y adjuntarse al informe de cada periodo de sesiones de los subcomités y comités, y notificarse al Consejo y a la Asamblea. En tales informes deberían indicarse por separado los resultados no previstos aceptados para su incorporación en los órdenes del día bienales.

19.10 El Comité también tomó nota de que la Asamblea le había pedido que adoptase medidas de conformidad con el Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2012-2013, adoptado mediante la resolución A.1038(27) y, en particular, el cuadro 2 relativo a las Medidas de alto nivel y resultados previstos conexos.

19.11 Tras haber examinado el documento MEPC 63/WP.5, en el que figuran todos los puntos enumerados en el cuadro 2 del anexo de la resolución A.1038(27) relativo a la labor del Comité y los subcomités pertinentes, el Comité aprobó su informe sobre el estado de los resultados previstos del MEPC para el bienio 2012-2013 junto con las enmiendas propuestas por el BLG 16 y el DE 56, tal como figuran en el anexo 34, y pidió a la Secretaría que actualizase el estado de los resultados previstos, teniendo en cuenta los avances realizados en el presente periodo de sesiones.

**Grupos de trabajo, de redacción y de examen durante el MEPC 64**

19.12 El Comité acordó, en principio, constituir los siguientes grupos de trabajo, de redacción y de examen en el MEPC 64:

- .1 grupo de examen sobre el agua de lastre;
- .2 grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques;
- .3 grupo de trabajo sobre la contaminación atmosférica y la eficiencia energética; y
- .4 grupo de redacción sobre las enmiendas a los instrumentos de obligado cumplimiento.

**Grupo de trabajo por correspondencia**

19.13 El Comité acordó constituir el Grupo de trabajo por correspondencia interperiodos sobre las directrices para el reciclaje de buques, que deberá presentar un informe en el MEPC 64.

## **Reuniones interperiodos**

19.14 El Comité acordó celebrar las siguientes reuniones interperiodos, a reserva de la aprobación del Consejo:

- .1 Grupo técnico sobre el Convenio de Cooperación-SNPP que se celebrará la semana antes del MEPC 64 en octubre de 2012, que debería presentar un informe al MEPC 64; y
- .2 Grupo de trabajo ESPH que se celebrará en octubre de 2013.

## **20 APLICACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE LOS COMITÉS**

### **Directrices de los Comités y su divulgación en el sitio de la OMI en la Red**

20.1 El Comité recordó que el MEPC 62 se mostró de acuerdo con la decisión del MSC 89 de aprobar las Directrices de los Comités, revisadas, que se publicaron con la signatura MSC-MEPC.1/Circ.4/Rev.1.

### **Lista de comprobaciones para identificar prescripciones y cargas administrativas**

20.2 El Comité tomó nota de la petición del C/ES.26 de que, de conformidad con el párrafo 4 de la resolución A.1013(26): "Directrices sobre la aplicación del Plan estratégico y el Plan de acción de alto nivel de la Organización", en las Directrices de los Comités debería incluirse la lista de comprobación para identificar las prescripciones y cargas administrativas, que ha de utilizarse al preparar los análisis de las repercusiones cuando se presentan propuestas de inclusión de resultados no previstos, y se aconseja a los Gobiernos Miembros que, hasta que se produzca dicha inclusión en las Directrices de los Comités, cumplimenten la lista de comprobaciones al proponer nuevos resultados no previstos para su examen por el Comité.

20.3 El Comité convino en incluir la lista de comprobaciones que figura en el anexo del documento MEPC 63/WP.11, en las Directrices de los Comités como anexo 6, a reserva de la decisión en este mismo sentido del MSC 90.

## **21 ELECCIÓN DE PRESIDENTE Y VICEPRESIDENTE PARA 2012**

21.1 El Comité recordó que en su último periodo de sesiones había reelegido por unanimidad al Sr. Andreas Chrysostomou (Chipre) Presidente para 2012 de conformidad con la regla 17 de su Reglamento interior, y que también había decidido proceder con la elección del Vicepresidente en el presente periodo de sesiones.

21.2 El Comité eligió por unanimidad al Sr. Arsenio Domínguez (Panamá) Vicepresidente para 2012.

## **22 OTROS ASUNTOS**

22.1 El Comité examinó cinco documentos: los documentos MEPC 63/22 y MEPC 63/WP.6, así como otros tres documentos (MEPC 62/23, MEPC 62/INF.36 y MEPC 62/INF.38), presentados en el periodo de sesiones previo del Comité, cuyo examen se acordó aplazar hasta el presente periodo de sesiones a causa de las restricciones de tiempo.

## **Cooperación entre el Convenio de Basilea y la Organización Marítima Internacional – Informe de la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea**

22.2 El Comité tomó nota del documento MEPC 63/22 de la Secretaría del Convenio de Basilea, en el que se facilita una visión general de la decisión BC-10/16 acerca de la cooperación entre el Convenio de Basilea y la Organización Marítima Internacional, adoptada por la décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio de Basilea en octubre de 2011.

22.3 En dicho documento se informaba al Comité de que la decisión BC-10/16 se centra en la relación entre el Convenio de Basilea y el Convenio MARPOL, y en ella se identifican tres esferas principales de cooperación con respecto a los desechos peligrosos y otros desechos generados a bordo de los buques:

- La primera esfera principal de cooperación es la relativa al análisis jurídico de la aplicación del Convenio de Basilea a los desechos peligrosos y otros desechos generados a bordo de los buques (UNEP/CHW.10/INF/16). Se invitó a las Partes y a otras entidades, incluida la OMI, a presentar nuevas observaciones sobre el análisis jurídico a la Secretaría del Convenio de Basilea antes del 15 de marzo de 2012.
- Además de la cooperación en esta esfera, la CP 10 había pedido a su Secretaría, a reserva de la disponibilidad de recursos, que elaborase un manual orientativo en colaboración con la OMI sobre cómo mejorar la interfaz mar-tierra para garantizar la gestión ambientalmente racional de los desechos regidos por el Convenio MARPOL, una vez descargados del buque.
- Y por último, la CP 10 había invitado a cualquier Parte que así lo desee a evaluar en qué medida las directrices técnicas actuales del Convenio de Basilea abarcan los desechos comprendidos también en el ámbito del Convenio MARPOL, o a proporcionar fondos para habilitar a la Secretaría del Convenio de Basilea a que realice dicha evaluación en estrecha consulta con la OMI.

22.4 El Comité también tomó nota de que la CP 10 había pedido a la Secretaría del Convenio de Basilea que mantuviese a la OMI informada, según proceda, de cualquier avance que se produzca en el marco del Convenio de Basilea y a que supervise cualquier examen que realicen el MEPC y el MSC de la OMI con respecto a toda cuestión pertinente al Convenio de Basilea. A este respecto, se destacó que los desechos generados durante el funcionamiento normal de los buques quedan dentro del ámbito normativo del Convenio MARPOL.

### **Recomendaciones para regular el uso de la información resultante de los datos estadísticos presentados por la Organización**

22.5 Al presentar el documento MEPC 62/23, cuyo examen aplazó el MEPC 62 hasta el presente periodo de sesiones, Panamá planteó cuestiones relativas a la actuación de los Estados de abanderamiento. Panamá había formulado ciertas observaciones con respecto al informe del Subcomité FSI (FSI 19/19) y había planteado su inquietud con respecto al uso de información resultante de los datos estadísticos de la OMI por parte de algunas compañías privadas en relación con el servicio de selección de buques. A este respecto, la delegación de Panamá sugirió establecer directrices destinadas a promover el uso oficial de tal información. En concreto, Panamá sugirió instalar un mecanismo para identificar las

compañías privadas que utilizan esta información o establecer un nuevo módulo en GISIS que pudiera contribuir a mantener la transparencia de los objetivos de la OMI y, a la vez, mejorar la protección y la protección del medio marino.

22.6 El observador de la ICS indicó que el cuadro de los Estados de abanderamiento elaborado por el sector del transporte marítimo se limita a reproducir información de dominio público y que con dicho cuadro se trata de ofrecer información que pudiera servir de ayuda a las compañías navieras a la hora de tomar decisiones informadas sobre los pabellones que enarbolan. También se señaló que las inquietudes planteadas por los Gobiernos en el FSI 19 se tuvieron en cuenta cuando se elaboró la versión más actualizada de dicho cuadro, publicada en enero de 2012. Tras deliberar a este respecto, el Comité acordó remitir el documento MEPC 62/23 al Subcomité FSI para que éste lo examine.

### **Resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas sobre los océanos y el derecho del mar**

22.7 El Comité tomó nota del documento MEPC 62/INF.36 (Secretaría), cuyo examen aplazó el MEPC 62 hasta el presente periodo de sesiones. En dicho documento se llama a la atención con respecto a la resolución 65/37 sobre los océanos y el derecho del mar, que fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en su sexagésimo quinto periodo de sesiones, en diciembre de 2010. En dicha resolución se alienta particularmente a los Estados a que se constituyan en Partes en los siguientes instrumentos internacionales: el Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre, el Protocolo de Londres 1996, el Convenio de Cooperación y Protocolo de Cooperación-SNPP, el Anexo VI del Convenio MARPOL y el Convenio de Hong Kong. En la resolución también se señala la labor de la OMI en la revisión del Anexo V del Convenio MARPOL para prevenir la contaminación por las basuras de los buques y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques.

### **Preparación de Rio+20**

22.8 El Comité tomó nota de que en el documento MEPC 62/INF.38 (Secretaría), cuyo examen aplazó el MEPC 62 hasta el presente periodo de sesiones, se facilita información sobre los preparativos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible o Rio+20, que se celebrará del 20 al 22 de junio de 2012.

22.9 El Comité tomó nota de que las cuestiones oceánicas, las relativas al transporte marítimo y la denominada "economía azul" estaban presentes en el orden del día de Rio+20 y que se habían destacado especialmente en las reuniones preparatorias. Por ello, la Secretaría estaba participando activamente en los preparativos y en el proceso que desembocará en Rio+20. A este respecto, la Secretaría mantendría al Comité informado de los avances que se produzcan y remitiría a Rio+20 un documento en el que se resumiera la labor de asistencia técnica y reglamentaria de la OMI al abordar las disposiciones pertinentes de la Declaración de Rio y del Programa 21 de 1992, como notificó anteriormente el Comité a la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, así como la labor adicional llevada a cabo por la Organización desde entonces, en respuesta a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible y otros instrumentos conexos.

22.10 En este contexto, el Comité también tomó nota del documento MEPC 63/WP.6, en el que se ofrece información adicional con respecto a la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas A/RES/64/236: "Ejecución del Programa 21 y del Plan para su ulterior ejecución, y aplicación de los resultados de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible", con respecto al calendario de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, Rio+20, y la participación de la OMI en los preparativos.

22.11 Se informó al Comité de que la OMI había contribuido a una serie de documentos y publicaciones interinstitucionales en los que se facilita el contexto de las deliberaciones de Rio+20, y que la OMI sigue participando activamente en los preparativos.

22.12 El Comité tomó nota de que Rio+20 constituiría una oportunidad para que la OMI muestre su constante liderazgo en la labor de alcanzar el objetivo del desarrollo sostenible en su ámbito de responsabilidad, a saber, un transporte marítimo seguro, protegido, ecológicamente racional, eficaz y sostenible a través de la cooperación, que contiene aspectos de los tres pilares del desarrollo sostenible, el económico, el social y el ambiental.

22.13 El Comité tomó nota, asimismo, de que se había invitado a las delegaciones a que consideraran la posibilidad de participar en las cuestiones oceánicas y las relativas al transporte marítimo a través de sus delegados nacionales en Rio+20 con miras a demostrar la contribución de la OMI a una economía verde en el contexto del desarrollo sostenible, habida cuenta de que el desarrollo sostenible sólo será posible si los pilares ambiental y social de éste reciben la misma atención que el económico.

\*\*\*

## ANEXO 1

### DECLARACIONES DE LA DELEGACIÓN DE ITALIA Y DEL OBSERVADOR DE CLIA SOBRE EL ACCIDENTE DEL COSTA CONCORDIA

#### Declaración de la delegación de Italia

Italia quiere asegurar al Secretario General y a los Estados Miembros que continuará facilitando toda información que pueda ser útil sobre el terrible accidente del buque de cruceros Costa Concordia con miras a que sea de ayuda para la comunidad marítima por lo que respecta a sacar conclusiones acerca de este tipo de accidentes y de que se pueda seguir mejorando la seguridad de los buques de cruceros.

También quisiéramos facilitar una breve actualización de la situación al momento, en nombre del Ministerio italiano del Medio Ambiente.

La zona del accidente se ha declarado una "zona de emergencia medioambiental", desde el 20 de enero de este año. Se ha nombrado un comité técnico/científico para que apoye al Organismo de Protección Civil en la adopción de las medidas necesarias y la realización de las evaluaciones oportunas.

Para hacer frente a la situación, las autoridades italianas han elaborado los siguientes planes:

- 1 un plan de lucha contra la contaminación que incluye el despliegue en la zona del accidente de buques italianos para la lucha contra la contaminación;
- 2 un plan de drenaje para la remoción de los hidrocarburos que haya en los tanques de combustible y en los motores;
- 3 un plan para recoger los objetos flotantes alrededor del buque; y
- 4 un plan de supervisión medioambiental que se pondrá en marcha rápidamente.

Los planes tienen como finalidad evaluar los posibles daños al medio ambiente.

Hasta la fecha, y como resultado de la toma de muestras realizada por institutos de investigación nacionales y regionales, no se ha detectado ninguna contaminación importante en el ecosistema marino alrededor del buque.

Estamos retirando el combustible que todavía se encuentra en el buque, esto es 2 043 metros cúbicos de fueloil IFO 380 y 203 metros cúbicos de gasoil. Hasta ahora se han bombeado 1 300 metros cúbicos de fueloil IFO 380. Por el momento no se ha detectado ninguna contaminación.

Costa Cruises ha presentado un plan para la remoción de las basuras resultantes del buque. Ya está en marcha la remoción de la basura flotante.

La estabilidad del buque está sometida a supervisión constante. Costa Cruises ha invitado a compañías internacionales a que presenten propuestas para la remoción de los restos de naufragio. Las propuestas las tendrán que aprobar las autoridades italianas competentes, y se dará seguimiento a las operaciones hasta que se haya restaurado en su totalidad el medio ambiente en la zona afectada.

#### **Declaración del observador de CLIA**

La Asociación Internacional de Líneas de Cruceros (CLIA) quisiera agradecer al Secretario General y a la delegación de Italia sus observaciones en relación con el suceso del Costa Concordia. Continuaremos ofreciendo nuestra más sentida solidaridad a quienes han perdido a seres queridos y estamos especialmente agradecidos a todos los que están trabajando sin descanso en las labores de recuperación, salvamento y de otro tipo.

En respuesta al suceso del Concordia y como parte de las labores continuas del sector para examinar, revisar y mejorar las medidas de seguridad, CLIA ha dado comienzo, el mes pasado, al examen de la seguridad del sector de cruceros. El examen incluirá una evaluación de los aspectos más importantes del factor humano y de las operaciones de la seguridad marítima. En tanto se determinen las mejores prácticas, toda recomendación apropiada será comunicada a la OMI, en todo momento, y CLIA facilitará información adicional en el MSC 90.

CLIA tiene la firme determinación de llegar al fondo de los factores que han contribuido al suceso del Concordia y está respondiendo de forma activa a todas las cuestiones relativas a la seguridad marítima. El examen de la seguridad de las operaciones del sector de los cruceros permitirá al sector abordar lo antedicho de manera expedita y coherente.

\*\*\*

**ANEXO 2**

**MODELO INFORMATIVO PARA PROPIETARIOS/ARMADORES DE BUQUES  
EN RELACIÓN CON LA IMPLANTACIÓN DEL CONVENIO BWM**

Año de construcción	Número de buques	Capacidad de agua de lastre (m <sup>3</sup> )			Caudal del agua de lastre (m <sup>3</sup> /h) (si se dispone de esta información)			Análisis
		Inferior a 1 500	Entre 1 500 y 5 000	Superior a 5 000	Hasta 200	Entre 200 y 2 000	Superior a 2 000	
<b>Antes de 2009</b>	BWMS instalado							
	BWMS no instalado							
	De éstos, sistemas contratados							
	<b>Total</b>							
<b>Entre 2009 y 2011</b>	BWMS instalado							
	BWMS no instalado							
	De éstos, sistemas contratados							
	<b>Total</b>							
<b>Después de 2011</b>	BWMS instalado							
	BWMS no instalado							
	De éstos, sistemas contratados							
	<b>Total</b>							

\*\*\*



**ANEXO 3**

**RESOLUCIÓN MEPC.209(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**DIRECTRICES SOBRE EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCIÓN PARA FACILITAR  
EL CONTROL DE LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES (D12)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones conferidas al Comité de Protección del Medio Marino por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre la gestión del agua de lastre de los buques, celebrada en febrero de 2004, adoptó el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 (Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre), así como cuatro resoluciones de la Conferencia,

TOMANDO NOTA de que la regla A-2 del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre prescribe que la descarga del agua de lastre sólo se realizará mediante la gestión del agua de lastre de conformidad con las disposiciones del Anexo del Convenio,

TOMANDO NOTA ASIMISMO de que la regla B-5.2 del Convenio sobre la Gestión del Agua de Lastre dispone que los buques construidos en 2009 o posteriormente deberían proyectarse y construirse, sin comprometer la seguridad ni la eficacia operacional, con miras a que se reduzca al mínimo la toma y retención no deseable de sedimentos, se facilite su remoción y se posibilite el acceso sin riesgos para la remoción de sedimentos y su muestreo, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de la resolución MEPC.150(55), por la que el Comité adoptó las Directrices sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (D12) y resolvió mantenerlas sometidas a examen,

HABIENDO EXAMINADO en su 63º periodo de sesiones una versión revisada del texto de las Directrices sobre el proyecto y construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques (D12), elaborada por el Grupo de trabajo sobre el agua de lastre organizado por el Comité en su 62º periodo de sesiones,

1. ADOPTA las Directrices sobre el proyecto y la construcción para facilitar el control de los sedimentos de los buques, 2012 (D12), las cuales figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos Miembros a que apliquen las Directrices de 2012 (D12) lo antes posible o cuando el Convenio les sea aplicable; y
3. REVOCA las Directrices (D12) adoptadas mediante la resolución MEPC.150(55).

\* \* \*

## ANEXO

### DIRECTRICES SOBRE EL PROYECTO Y LA CONSTRUCCIÓN PARA FACILITAR EL CONTROL DE LOS SEDIMENTOS DE LOS BUQUES, 2012 (D12)

#### **1 FINALIDAD**

1.1 La regla B-5.2 del Convenio estipula que los buques descritos en las reglas B-3.3 a B-3.5 deberían proyectarse y construirse, sin comprometer la seguridad ni la eficacia operacional, con miras a que se reduzca al mínimo la toma y retención no deseable de sedimentos, se facilite su remoción y se posibilite el acceso sin riesgos para la remoción de sedimentos y su muestreo, teniendo en cuenta estas Directrices. En la medida de lo posible, los buques descritos en la regla B-3.1 del Convenio también deberían cumplir lo dispuesto en la regla B-5.2, teniendo presente estas Directrices.

1.2 La finalidad de las presentes Directrices es facilitar orientaciones a los proyectistas, constructores, propietarios y armadores de buques sobre el desarrollo de estructuras y equipos de buques para la consecución de los objetivos del párrafo 1.1, reduciendo de esta manera la posibilidad de introducir organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos.

1.3 Es posible que haya una contradicción entre la prevención de la acumulación de sedimentos y la prevención de la descarga de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos.

#### **2 INTRODUCCIÓN**

2.1 El agua tomada como lastre por los buques puede contener materiales aluviales sólidos que, una vez estancada el agua en los tanques de lastre, se van sedimentando en el fondo del tanque y sobre otras estructuras internas.

2.2 Los organismos acuáticos también pueden sedimentarse fuera del agua de lastre y continuar su existencia entre los sedimentos. Dichos organismos pueden sobrevivir durante largo tiempo después de la descarga del agua en la que estaban inmersos. De esta forma, pueden ser transportados desde su hábitat natural y descargados en otro puerto o zona donde pueden ocasionar daños y deterioros al medio ambiente, a la salud humana, a los bienes y a los recursos.

2.3 La regla B-5.1 del Convenio estipula que todos los buques extraerán y evacuarán los sedimentos de los espacios destinados a transportar agua de lastre de conformidad con las disposiciones del plan de gestión del agua de lastre del buque. Las presentes Directrices ayudarán a los proyectistas, constructores, propietarios y armadores de buques a proyectar buques en los que la retención de sedimentos se reduzca al mínimo. Las Directrices para la gestión del agua de lastre y la elaboración de planes de gestión del agua de lastre (D4) contienen orientaciones sobre la gestión de los sedimentos.

#### **3 DEFINICIONES**

3.1 A los efectos de las presentes Directrices, se aplican las definiciones del Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, 2004 ("el Convenio").

3.2 **Tanque de agua de lastre:** a los efectos de las presentes Directrices, un tanque de agua de lastre es todo tanque, bodega o espacio utilizado para el transporte de agua de lastre, según se define ésta en el artículo 1 del Convenio.

#### 4 PROYECTO PARA REDUCIR LA ACUMULACIÓN DE SEDIMENTOS

4.1 Los tanques de agua de lastre y su estructura interna deberían diseñarse de forma que se evite la acumulación de sedimentos en los tanques de lastre. En la medida de lo posible, a la hora de proyectar los tanques de lastre se debería tener en cuenta lo siguiente:

- .1 evitar las superficies horizontales siempre que sea posible;
- .2 cuando los longitudinales tengan refuerzos de barra, se debería considerar la posibilidad de instalar las barras debajo de las superficies horizontales para facilitar el escurrimiento desde los refuerzos;
- .3 disponer flujos de agua inducidos por bombas o por la gravedad para que corran a lo largo de las superficies horizontales o casi horizontales a fin de volver a poner en suspensión los sedimentos depositados;
- .4 cuando sea necesario instalar palmejares horizontales o almas, los orificios de desagüe serán los más amplios posibles, especialmente si el tanque tiene salientes de apoyo en los bordes cuando se utilicen palmejares horizontales como pasarelas, para ayudar a que el agua fluya con rapidez a través de ellos a medida que el nivel de agua vaya bajando dentro del tanque;
- .5 en caso de que haya vagras, longitudinales, refuerzos, intercostales y varengas internos, éstos deberían contar con orificios adicionales de desagüe que permitan el flujo sin restricciones del agua durante las operaciones de descarga y agotamiento;
- .6 los componentes interiores que tocan los mamparos se deberían instalar de modo que se prevenga la formación de agua encharcada o la acumulación de sedimentos;
- .7 se deberían prever escotes en las uniones de los longitudinales del forro interior o de los refuerzos intercostales con las varengas para permitir una buena circulación del aire, y por tanto, el secado completo del tanque vacío. Esto también permitirá que el aire escape hacia los conductos de ventilación durante el llenado del tanque, de forma que sólo una cantidad mínima de aire pueda quedar atrapada en el tanque;
- .8 los sistemas de tuberías deberían proyectarse de modo que al deslastrar se produzca la máxima agitación posible del agua para que las turbulencias vuelvan a poner en suspensión los sedimentos; y
- .9 debería estudiarse la configuración de la circulación del agua en el interior de los tanques de lastre, (por ejemplo, mediante la utilización de la dinámica de fluidos computacional (CFD)), a fin de proyectar estructuras internas que permitan una limpieza eficaz de los tanques. Cuantos más componentes de estructura interna haya en los tanques de doble fondo más se reducirán las posibilidades de mejorar la configuración de la circulación. El rendimiento hidrodinámico del tanque de lastre es crucial para garantizar la eliminación de los sedimentos.

4.2 Todo proyecto que dependa del flujo de agua para volver a poner en suspensión los sedimentos depositados no debería, en la medida de lo posible, necesitar una intervención humana, de modo que el volumen de trabajo de la tripulación sea mínimo cuando se utilice el sistema.

4.3 La ventaja de disponer de conceptos de proyecto para reducir la acumulación de sedimentos es que se eliminará probablemente una buena cantidad de sedimentos durante el deslastrado con una retención mínima de sedimentos en los tanques, y por consiguiente se reducirá o eliminará la necesidad de utilizar otros medios.

4.4 Todos los buques deberían estar proyectados de manera que se prevea un acceso seguro para proceder a la remoción y el muestreo de sedimentos.

4.5 En la medida de lo posible, el proyecto de los tanques de lastre debería facilitar la instalación de tomas de mar en alta mar a cada lado del buque.

4.6 Cuando resulte viable, en el punto de entrada de la toma de mar se debería instalar equipo para la remoción de partículas en suspensión.

\*\*\*

**ANEXO 4**

**RESOLUCIÓN MEPC.210(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**DIRECTRICES DE 2012 PARA EL RECICLAJE SEGURO  
Y AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS BUQUES**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité de Protección del Medio Marino los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, celebrada en mayo de 2009, adoptó el Convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009 (el Convenio de Hong Kong), junto con seis resoluciones de la Conferencia,

TOMANDO NOTA de que en las reglas 17.1 y 19 del anexo del Convenio de Hong Kong se prescribe que las instalaciones de reciclaje de buques adoptarán sistemas, procedimientos y técnicas de gestión que no supongan riesgos para la salud de los trabajadores ni para los residentes en las inmediaciones de la instalación de reciclaje de buques y que permitan prevenir, reducir, disminuir al mínimo y, en la medida de lo posible, eliminar los efectos adversos sobre el medio ambiente causados por el reciclaje de buques, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TOMANDO NOTA ASIMISMO de que en la regla 18 del anexo del Convenio de Hong Kong se prescribe que las instalaciones de reciclaje de buques prepararán un plan de la instalación de reciclaje de buques que aborde la seguridad y formación de los trabajadores, la protección de la salud de los seres humanos y del medio ambiente, las funciones y responsabilidades del personal, la preparación y respuesta para casos de emergencia, y los sistemas de supervisión, notificación y mantenimiento de registros, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que en las reglas 20.2 y 22 del anexo del Convenio de Hong Kong se prescribe que las instalaciones de reciclaje de buques se asegurarán de que todos los materiales potencialmente peligrosos han sido identificados, etiquetados, embalados y extraídos en la mayor medida posible antes del corte, y se asegurarán también de que todos los trabajadores de la instalación de reciclaje de buques cuentan con formación y familiarización adecuadas antes de llevar a cabo cualquier operación de reciclaje de buques, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TENIENDO PRESENTE que, mediante su resolución 4, la Conferencia internacional sobre el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques invitó a la Organización a elaborar directrices a fin de garantizar la implantación y el cumplimiento uniformes y efectivos a escala mundial de las prescripciones pertinentes del Convenio, con carácter urgente,

HABIENDO EXAMINADO, en su 63º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques elaborado por el Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que pongan las Directrices en conocimiento de las instalaciones de reciclaje de buques, y a que fomenten su aplicación lo antes posible, y a que las apliquen cuando el Convenio de Hong Kong les sea aplicable;
3. PIDE al Comité que mantenga las Directrices sometidas a examen.

ANEXO

DIRECTRICES DE 2012 PARA EL RECICLAJE SEGURO  
Y AMBIENTALMENTE RACIONAL DE LOS BUQUES

ÍNDICE

- 1 INTRODUCCIÓN**
  - 1.1 Objetivos de las directrices**
  - 1.2 Enfoque de las directrices**
  
- 2 DEFINICIONES**
  
- 3 PLAN DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES (SRFP)**
  - 3.1 Gestión de la instalación**
    - 3.1.1 Información sobre la compañía
    - 3.1.2 Programa de formación
    - 3.1.3 Gestión de los trabajadores
    - 3.1.4 Gestión de registros
  
  - 3.2 Funcionamiento de la instalación**
    - 3.2.1 Información sobre la instalación
    - 3.2.2 Permisos, licencias y certificados
    - 3.2.3 Aceptabilidad de buques
    - 3.2.4 Elaboración del plan de reciclaje del buque (SRP)
    - 3.2.5 Gestión de la llegada del buque
    - 3.2.6 Metodología del reciclaje del buque
    - 3.2.7 Notificación tras la conclusión del reciclaje
  
  - 3.3 Enfoque para el cumplimiento en relación con la seguridad y la salud de los trabajadores**
    - 3.3.1 Salud y seguridad de los trabajadores
    - 3.3.2 Personal clave por lo que respecta a la seguridad y la salud
    - 3.3.3 Evaluación de los peligros de las labores
    - 3.3.4 Prevención de efectos adversos para la salud de los seres humanos
      - 3.3.4.1 *Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para la entrada*
        - 3.3.4.1.1 Criterios relativos a las condiciones de seguridad para la entrada
        - 3.3.4.1.2 Persona competente para la determinación de las condiciones de seguridad para la entrada
          - 3.3.4.1.3 Inspección y procedimientos de prueba relativos a las condiciones de seguridad para la entrada
          - 3.3.4.1.4 Oxígeno
          - 3.3.4.1.5 Atmósferas inflamables
          - 3.3.4.1.6 Atmósferas y residuos tóxicos, corrosivos, irritantes o fumigados
          - 3.3.4.1.7 Determinación por una persona competente de las condiciones de seguridad para la entrada

- 3.3.4.1.8 Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para la entrada
- 3.3.4.1.9 Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para la entrada
- 3.3.4.2 *Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
- 3.3.4.2.1 Criterios relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
- 3.3.4.2.2 Persona competente para la determinación de las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
- 3.3.4.2.3 Inspección, prueba y determinación relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
- 3.3.4.2.4 Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
- 3.3.4.2.5 Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
- 3.3.4.3 *Soldadura, corte, amolado y calentamiento*
- 3.3.4.4 *Bidones, contenedores y recipientes a presión*
- 3.3.4.5 *Prevención de caídas desde las alturas y accidentes causados por caídas de objetos*
- 3.3.4.6 *Aparatos y equipos para la manipulación de arboladuras y materiales*
- 3.3.4.7 *Limpieza y orden general e iluminación*
- 3.3.4.8 *Mantenimiento y descontaminación de herramientas y equipos*
- 3.3.4.9 *Salud e instalaciones higiénico-sanitarias*
- 3.3.4.10 *Equipo protector personal*
- 3.3.4.11 *Exposición de los trabajadores y supervisión médica*
- 3.3.5 Plan de preparación y respuesta para casos de emergencia (EPRP)
- 3.3.6 Prevención, detección y lucha contra incendios y explosiones

### **3.4 Enfoque para el cumplimiento ambiental**

- 3.4.1 Supervisión ambiental
- 3.4.2 Gestión de materiales potencialmente peligrosos
- 3.4.2.1 *Que pueden contener materiales potencialmente peligrosos*
- 3.4.2.2 *Muestras y análisis adicionales*
- 3.4.2.3 *Identificación, marcado y etiquetado y posibles ubicaciones a bordo*
- 3.4.2.4 *Remoción, manipulación y rehabilitación*
- 3.4.2.5 *Almacenamiento y etiquetado después de la remoción*
- 3.4.2.6 *Tratamiento, transporte y eliminación*
- 3.4.3 Gestión ambientalmente racional de los materiales potencialmente peligrosos
- 3.4.3.1 *Asbesto y materiales que contienen asbesto*
- 3.4.3.2 *PCB y materiales que contienen PCB*
- 3.4.3.3 *Sustancias que agotan la capa de ozono*
- 3.4.3.4 *Pinturas y revestimientos*
- 3.4.3.4.1 *Sistemas y compuestos antiincrustantes (compuestos orgánicos del estaño, incluidos los tributilestaños (TBT))*

- 3.4.3.4.2 Pinturas tóxicas y altamente inflamables
- 3.4.3.5 *Líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos (tales como aceites, aguas de sentina y agua de lastre)*
- 3.4.3.6 *Metales pesados (plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente)*
- 3.4.3.7 *Otros materiales potencialmente peligrosos*
- 3.4.4 Prevención de efectos adversos para el medio ambiente
  - 3.4.4.1 *Control y prevención de derrames y medidas correctoras*
  - 3.4.4.2 *Prevención de la contaminación debida a aguas torrenciales*
  - 3.4.4.3 *Prevención y control de los restos*
  - 3.4.4.4 *Procedimientos de notificación de sucesos y derrames*
  
- APÉNDICE 1 MODELO RECOMENDADO DE PLAN DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES
  
- APÉNDICE 2 EJEMPLO DE MODELO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN EN EL SRF
  
- APÉNDICE 3 PROCESO DE RECICLAJE DEL BUQUE, DESDE LA PREPARACIÓN HASTA SU ULTIMACIÓN
  
- APÉNDICE 4 INSTRUMENTOS PERTINENTES DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)
  
- APÉNDICE 5 INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE REFERENCIA PERTINENTES DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) Y OTROS
  
- APÉNDICE 6 MATERIALES ENCONTRADOS A BORDO DE BUQUES QUE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES DEBERÍA PODER MANIPULAR (INCLUIDOS EN LA PARTE III DEL INVENTARIO DE MATERIALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS)

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Objetivos de las directrices

En las presentes directrices se facilitan a las partes interesadas, en especial a las instalaciones de reciclaje de buques, recomendaciones para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y la implantación del Convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009 ("el Convenio").

Se ha de tener presente que en el artículo 6 y en las reglas 9 y 17 a 25 del anexo del Convenio se disponen prescripciones para las instalaciones de reciclaje de buques y se prescribe que las presentes directrices se tomen en consideración.

Si bien debieran ser las instalaciones de reciclaje de buques las que básicamente hicieran uso de las presentes directrices, también pudiera ser útil para otras partes interesadas, tales como las autoridades competentes y las organizaciones reconocidas por ellas, contar con las mismas al implantar el Convenio.

### 1.2 Enfoque de las directrices

En el artículo 6 del Convenio se exige la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques que reciclen buques a los que se aplique el Convenio o buques que reciban un trato similar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3.4 del Convenio. En la regla 18 se especifica que tales instalaciones autorizadas prepararán un plan amplio de la instalación de reciclaje de buques (SRFP) que incluya, entre otras cosas, seguridad y formación de los trabajadores, protección de la salud de los seres humanos y del medio ambiente, funciones y responsabilidades del personal, preparación y respuesta para casos de emergencia, y sistemas de supervisión, notificación y mantenimiento de registros.

En las presentes directrices se especifica el contenido recomendado del SRFP y se facilita información para ilustrar las normas de funcionamiento previstas en determinadas reglas del Convenio.

## 2 DEFINICIONES

Los términos empleados en las presentes directrices tienen el mismo significado que los que se definen en el Convenio. Las siguientes definiciones adicionales son de aplicación solamente en las presentes directrices.

2.1 *Espacio adyacente*: espacios que bordean otro espacio en cualquier dirección, incluidos todos los puntos de contacto, esquinas, diagonales, puentes, techos de tanques y mamparos.

2.2 *Atmósfera peligrosa*: atmósfera en la que los trabajadores pueden estar expuestos a riesgos de muerte, incapacidad, impedimentos para poder salvarse por sus propios medios (esto es, escapar sin ayuda de un espacio), lesiones o enfermedades agudas.

2.3 *Espacio cerrado*: espacio con alguna de las siguientes características:

- .1 aberturas limitadas de entrada y salida;
- .2 ventilación insuficiente; y/o
- .3 no está proyectado para que constantemente haya en él trabajadores.

Espacio cerrado incluye, sin que la lista sea exhaustiva, espacios de carga, dobles fondos, tanques de combustible, tanques de lastre, cámaras de bombas de carga, cámaras de compresores de carga, coferdanes, espacios perdidos, quillas de cajón, espacios entre barreras, calderas, cárteres de motores, receptores de aire de barrido de motores, tanques de aguas sucias y espacios conectados adyacentes.

2.4 *Entrada:* acción mediante la cual una persona pasa a un espacio a través de una abertura. La entrada abarca las actividades laborales subsiguientes en ese espacio y se estima que tiene lugar tan pronto como cualquier parte del cuerpo de quien entre, traspasa la perpendicular de una abertura del espacio.

2.5 *Trabajos en caliente:* actividad para la que se requiere la utilización de equipo de soldadura por arco eléctrico o por gas, equipo de oxicorte y otros dispositivos de llama desnuda, así como herramientas que generan calor o chispas, independientemente del lugar de a bordo donde se lleve a cabo el trabajo.

2.6 *Espacio:* estructura o compartimiento tridimensional permanente o temporal de un buque, tal como, sin que la lista sea exhaustiva, tanques o bodegas de carga, espacios de máquinas o bombas, pañoles de almacenamiento, tanques que contengan líquidos, gases o sólidos inflamables o combustibles, otras dependencias, espacios donde no se puede estar erguido, túneles (por ejemplo, túneles del eje), o vías de acceso. La atmósfera dentro de un espacio es todo el volumen dentro de sus límites.

### **3 PLAN DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES (SRFP)**

El Plan de la instalación de reciclaje de buques (SRFP) será adoptado por la junta o el órgano rector apropiado de la compañía de reciclaje. El SRFP es la documentación principal en la que la o las autoridades competentes o la organización reconocida por ella se basarán para autorizar una instalación de reciclaje de buques. Las inspecciones del lugar se utilizarán para verificar que el funcionamiento de la instalación se ajusta a lo descrito en el SRFP. Por tanto, es de suma importancia que en el SRFP se describan plenamente las operaciones y procedimientos en vigor en la instalación de reciclaje de buques a fin de velar por el cumplimiento del Convenio.

El SRFP debería demostrar un conocimiento y comprensión de todas las prescripciones y reglamentos aplicables, así como un firme compromiso con la salud y la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente. El SRFP también debería describir los procesos y procedimientos operacionales del reciclaje de buques en la instalación para demostrar cómo se van a satisfacer las prescripciones del Convenio. En el apéndice 1 se incluye el modelo recomendado de SRFP.

#### **3.1 Gestión de la instalación**

El SRFP debería facilitar información sobre la estructura interna y las normas de gestión de la compañía de reciclaje, una visión general de la instalación de reciclaje de buques y las metodologías relacionadas con el reciclaje de buques. El SRFP debería proporcionar suficientes pormenores en los que se demuestre una profunda comprensión de los procesos de producción y la gestión de proyectos que conlleva el reciclaje de buques, y debería demostrar que la instalación de reciclaje de buques utiliza una solución válida y práctica para los problemas técnicos inherentes al reciclaje de buques.

El SRFP debería prever alteraciones en los procesos operativos del reciclaje resultantes del hallazgo durante el reciclaje del buque de factores o elementos previamente desconocidos. Deberían establecerse procedimientos normalizados para determinar y tratar componentes desconocidos. Además, el proceso de adopción de decisiones debería conducir a un planteamiento que proteja la seguridad y la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

### 3.1.1 Información sobre la compañía

El SRFP debería facilitar información pormenorizada sobre:

- .1 el explotador de la instalación de reciclaje de buques, incluida la estructura organizativa y un resumen pormenorizado de la experiencia del explotador pertinente para el reciclaje de buques;
- .2 el nombre del propietario del lugar o de la instalación, si es diferente del explotador;
- .3 las funciones, responsabilidades y cualificaciones, del personal de gestión;
- .4 las funciones y responsabilidades del personal clave de la instalación de reciclaje de buques (el personal clave debe contar con un nivel apropiado de conocimiento y experiencia de las funciones que se esperan del puesto. La instalación de reciclaje de buques debería contar con un gestor dedicado a las cuestiones ambientales, de la seguridad y la salud y una persona con formación en primeros auxilios o cuidados médicos);
- .5 los sistemas de la instalación de reciclaje de buques para la gestión del medio ambiente, la seguridad y la salud en el trabajo, incluida la aplicación de cualquier norma internacional reconocida oficialmente para un sistema de gestión ambiental (por ejemplo, la norma ISO14001) y los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (por ejemplo, la OHSAS18001) y las certificaciones concedidas, según proceda;
- .6 una declaración de principios relativa a los compromisos de la instalación por lo que respecta a la protección del medio ambiente y la seguridad y la salud en el trabajo, incluidos los objetivos establecidos por la instalación para la reducción al mínimo y, en última instancia, la eliminación de los efectos adversos para la salud de los seres humanos y el medio ambiente causados por el reciclaje de buques;
- .7 las metodologías utilizadas para garantizar el cumplimiento de las prescripciones y reglamentos aplicables; y
- .8 el sistema mediante el cual se han de cumplir los objetivos y metas fijados en la declaración de principios de la compañía de reciclaje, así como la mejora continua del funcionamiento de la instalación.

Se debería comunicar a todo el personal que trabaje en la instalación de reciclaje de buques, y éste debería comprenderlo, el programa de gestión, las políticas y los objetivos de la instalación con respecto al medio ambiente y la seguridad y la salud en el trabajo.

### 3.1.2 Programa de formación

En la regla 22 del Convenio se especifica que la instalación de reciclaje de buques garantizará que se faciliten programas de formación. El SRFP debería facilitar información pormenorizada sobre el personal y las funciones de los puestos de trabajo en general, así como sobre los procedimientos de formación para garantizar el nivel apropiado de seguridad para los trabajadores y de protección para el medio ambiente. Los programas de formación deberían abarcar a todos los trabajadores y miembros de la instalación de reciclaje de buques, incluidos el personal de los contratistas y los empleados (regla 22.3.1), y deberían determinar los tipos y frecuencia de la formación. El programa de formación será objeto de revisiones periódicas y de las modificaciones necesarias (regla 22.3.5).

El programa de formación debería permitir a los trabajadores llevar a cabo en condiciones de seguridad todas las operaciones que se les encomienden y garantizar que todos los trabajadores de la instalación de reciclaje de buques cuentan con formación adecuada antes de llevar a cabo cualquier operación de reciclaje de buques.

El programa debería incluir la formación adecuada para los cometidos y operaciones llevados a cabo por los empleados, incluidos, entre otros, los siguientes:

- .1 concienciación y comunicación de información sobre los materiales potencialmente peligrosos;
- .2 concienciación de los peligros de las labores, incluidas la manipulación y gestión de materiales potencialmente peligrosos;
- .3 equipo protector personal;
- .4 prevención y protección contra incendios;
- .5 respuesta y evacuación en caso de emergencia;
- .6 formación en materia de seguridad y salud;
- .7 concienciación ambiental; y
- .8 formación sobre primeros auxilios.

### 3.1.3 Gestión de los trabajadores

El SRFP debería incluir información específica sobre las responsabilidades de los trabajadores, incluidas las cualificaciones, formación y responsabilidades con respecto a la supervisión.

### 3.1.4 Gestión de registros

El SRFP debería reseñar las políticas y procedimientos para conservar los registros más importantes relacionados con la operación de la instalación y, específicamente, el reciclaje de cada buque. Entre los registros que se conserven deberían estar, si bien la relación no es exhaustiva, los resultados de análisis de laboratorio, manifiestos, documentos de expedición, recibos de los camiones, registro del traslado de desechos, registros de formación y ejercicios/simulacros, lesiones y accidentes de los trabajadores, e historiales médicos de salud tales como los exámenes realizados de salud en el trabajo y las enfermedades contraídas como consecuencia del trabajo, y una descripción de las prescripciones nacionales relativas a la gestión y mantenimiento de registros. Si las prescripciones nacionales no especifican plazos, se recomienda que los registros se conserven durante cinco años.

## 3.2 Funcionamiento de la instalación

El SRFP debería demostrar una comprensión de las reglas, los procesos de producción, la gestión de proyectos, y otras prescripciones relacionadas con la realización de operaciones de reciclaje de conformidad con las leyes y reglas aplicables, y demostrar cómo la instalación de reciclaje de buques tiene previsto prevenir los efectos adversos para la salud de los seres humanos y el medio ambiente (regla 19).

### 3.2.1 Información sobre la instalación

El SRFP debería facilitar una descripción clara y concisa de la ubicación física de la instalación, incluida la superficie expresada en unidades y las rutas de acceso a la instalación. Debería incluirse un dibujo o mapa pormenorizado de la instalación de reciclaje de buques, con información acerca de la zona donde se va a llevar a cabo el reciclaje. El SRFP debería incluir una descripción clara y concisa de los pormenores pertinentes de la instalación de reciclaje de buques, tales como su disposición, profundidad del agua, accesibilidad, mantenimiento y dragado.

El SRFP debería incluir una descripción clara y concisa de la capacidad estimada de reciclaje de buques, la capacidad de producción de reciclables, incluido el acero y los procedimientos para la segregación y procesamiento de materiales. También deberían señalarse las edificaciones temporales y permanentes tales como oficinas, complejos para trabajadores, suministro de agua potable, instalaciones higiénico-sanitarias, instalaciones médicas y de primeros auxilios, almacenamiento de gas e instalaciones de almacenamiento y procesamiento de materiales potencialmente peligrosos, así como el tipo de construcción del suelo, otras estructuras, vías y rutas de acceso para emergencias.

El SRFP debería incluir una descripción clara y concisa de los pormenores pertinentes del principal equipo operativo que se usa en la instalación de reciclaje de buques. Se recomienda que incluya la cantidad, capacidad y tipo de tales equipos y otra información pertinente relacionada con la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente, tal como los certificados de pruebas, cargas de trabajo seguras y cualificaciones de los operadores.

En el apéndice 2 se facilita un ejemplo de información sobre la instalación, que también abarca las orientaciones que figuran en la sección 3.2.2 (Permisos, licencias y certificados).

### 3.2.2 Permisos, licencias y certificados

El SRFP debería documentar los procedimientos en vigor a fin de garantizar que el funcionamiento y mantenimiento de la instalación de reciclaje de buques se ajusta a todas las leyes y reglamentos aplicables.

El SRFP debería incluir información sobre los permisos, licencias y/o certificados específicos del lugar que están en vigor o que se han obtenido antes del comienzo del reciclaje de buques, incluido todo arrendamiento o autorización por parte del propietario de los terrenos, puerto u otra entidad que concede su autorización a fin de que la instalación se utilice para el reciclaje de buques.

El SRFP debería incluir procedimientos para garantizar el nivel adecuado de certificación y/o verificación para que todos los subcontratistas (incluidos quienes intervienen en la manipulación, transporte, tratamiento, almacenamiento y eliminación) poseen permisos válidos, están inscritos y/o poseen los certificados, según proceda.

La utilización de subcontratistas para cualquier labor o gestión de los materiales potencialmente peligrosos en la instalación de reciclaje de buques no exime a la instalación de sus responsabilidades. La instalación de reciclaje de buques debería garantizar y mantener registros en los que se haga constar que los subcontratistas realizan una gestión segura y ambientalmente racional con respecto a todas las cuestiones que abarcan las presentes directrices.

### 3.2.3 Aceptabilidad de buques

El Convenio contiene prescripciones sobre la aceptación de buques para el reciclaje. El SRFP debería describir los procesos y los procedimientos que deben implantarse antes de que el buque llegue a la instalación de reciclaje.

Por lo que respecta a los preparativos para recibir un buque para su reciclaje, el primer paso debería ser notificar la intención a la autoridad o autoridades competentes (véase la regla 24.2). Cuando el buque destinado a reciclarse cuente con el Certificado internacional de buque listo para el reciclaje, la instalación de reciclaje de buques informará a su autoridad o autoridades competentes de la fecha prevista para dar comienzo al reciclaje del buque haciendo uso del modelo de notificación que figura en el apéndice 6 del Convenio. Los procedimientos que han de seguir las partes interesadas desde la fase de preparación del reciclaje hasta la ultimación del reciclaje, tal como se dispone en el Convenio, se ilustran en el apéndice 3 de estas directrices.

### 3.2.4 Elaboración del plan de reciclaje del buque (SRP)

De conformidad con la regla 9 del Convenio, la instalación de reciclaje de buques elaborará un plan de reciclaje del buque (SRP) específico para cada buque antes de que pueda dar comienzo el reciclaje. Los procesos operativos indicados en el SRFP pueden utilizarse para elaborar el SRP. El Convenio exige que el SRP se apruebe de conformidad con la regla 9, antes de la expedición del Certificado internacional de buque listo para el reciclaje. El SRFP debería describir el proceso para elaborar un SRP tomando en consideración las Directrices para la elaboración del plan de reciclaje del buque (SRP).

### 3.2.5 Gestión de la llegada del buque

El SRFP debería describir los procedimientos que se van a implantar para la sujeción de los buques tras su llegada a la instalación de reciclaje de buques, incluidas las disposiciones para el amarre, las contingencias en caso de mal tiempo/temporal, el seguimiento mientras el buque está a flote, la estabilidad durante el reciclaje y los métodos para prevenir la inundación o el hundimiento. Las disposiciones podrán ser distintas en función del método de reciclaje del buque.

### 3.2.6 Metodología del reciclaje del buque

El SRFP debería incluir una descripción amplia de la metodología de la instalación con respecto al reciclaje de buques que abarcase la totalidad del proceso de reciclaje del buque, lo que comprende la gestión de los materiales potencialmente peligrosos y de los desechos y la descripción de la metodología y procedimientos para determinar y segregar los materiales. El SRFP también debería incluir una descripción pormenorizada de cómo se manipulan y/o eliminan de forma segura y ambientalmente racional los materiales reciclados, los que son recuperables y los desechos.

El SRFP debería incluir procedimientos para llevar a cabo evaluaciones de los riesgos conexos con el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques y el subsiguiente proceso para reducir al mínimo y suprimir todos esos riesgos.

Cuando se trasladen materiales o desechos de la instalación de reciclaje de buques para su posterior procesamiento y/o eliminación, deberían detallarse los procedimientos que se utilizarán para garantizar que los materiales se trasladen a una instalación autorizada para procesarlos y/o eliminarlos de manera ambientalmente racional.

### 3.2.7 Notificación tras la conclusión del reciclaje

La regla 25 del Convenio recoge prescripciones con respecto a la notificación tras la conclusión. El SRFP debería describir los procedimientos en vigor para tales notificaciones, incluido cómo la instalación de reciclaje de buques documentará todos los incidentes y accidentes e informará de los mismos.

## 3.3 Enfoque para el cumplimiento en relación con la seguridad y la salud de los trabajadores

### 3.3.1 Salud y seguridad de los trabajadores

En esta sección del SRFP, la instalación de reciclaje de buques debería facilitar una descripción amplia del plan y los procedimientos de la instalación para la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores y debería reflejar las prescripciones aplicables del Convenio (en particular las reglas 19 y 21 a 23) y la legislación nacional. En la instalación de reciclaje de buques deberían tenerse en cuenta también, según proceda, las directrices elaboradas por organizaciones internacionales. La lista de referencias de dichas directrices figura en el apéndice 4. El SRFP debería determinar y demostrar el conocimiento y el entendimiento por parte de la instalación de reciclaje de buques de los procesos, procedimientos, leyes, reglas y orientaciones aplicables relativos a la seguridad de los trabajadores y la salud en el trabajo. Asimismo, el SRFP debería demostrar que el programa de seguridad y de salud responde a las actividades necesarias por lo que respecta al cumplimiento de la normativa ambiental y al reciclaje y la eliminación en la instalación de reciclaje de buques.

### 3.3.2 Personal clave por lo que respecta a la seguridad y la salud

En el SRFP se deberían identificar una o más personas clave que posean el nivel de formación y experiencia necesario para garantizar eficazmente que se mantienen las condiciones de seguridad durante las operaciones en las instalaciones de reciclaje de buques, incluida una o más personas competentes para realizar tareas específicas. En función del tamaño de la instalación de reciclaje de buques y el número de trabajadores, el SRFP podría incluir un orden jerárquico del personal de gestión en cuestiones de seguridad y salud a fin de incluir un gestor general, personal de supervisión y trabajadores en general.

### 3.3.3 Evaluación de los peligros de las labores

El SRFP debería incluir los procedimientos que han de implantarse a fin de llevar a cabo una evaluación de los peligros de las labores para determinar el enfoque adecuado para que la seguridad de los trabajadores sea la máxima posible. La responsabilidad de la evaluación de los peligros de las labores debería asignarse a una persona competente con respecto a los riesgos específicos de cada labor. Se recomienda que las evaluaciones de los peligros de las labores las lleve a cabo un equipo formado por miembros del personal que incluiría a la persona competente, un representante de gestión y trabajadores con el nivel de conocimientos adecuados.

### 3.3.4 Prevención de efectos adversos para la salud de los seres humanos

En la regla 19 del Convenio se especifica que las instalaciones de reciclaje de buques establecerán y aplicarán procedimientos para: prevenir las explosiones, garantizando el establecimiento y el mantenimiento de unas condiciones de seguridad para trabajos en caliente y unas condiciones de seguridad para la entrada a lo largo de todo el proceso del reciclaje del buque; prevenir otros accidentes que causen, o que puedan causar, daños a la

salud humana; y prevenir derrames de residuos de la carga y de otros materiales que puedan causar daños a la salud humana y/o al medio ambiente. Dado que estos son algunos de los aspectos de mayor importancia por lo que respecta al funcionamiento en condiciones de seguridad de las instalaciones de reciclaje de buques, es importante que el SRFP demuestre claramente que se cuenta con procedimientos para prevenir accidentes y lesiones en el lugar de trabajo. Las orientaciones *infra* reseñan las consideraciones clave que se han de incluir en el SRFP.

#### 3.3.4.1 *Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para la entrada*

A lo largo de todo el proceso de reciclaje, la instalación de reciclaje de buques debería garantizar que, con antelación a la entrada y durante las labores, los espacios cerrados y otros espacios donde la atmósfera es peligrosa se supervisen para que se mantengan unas condiciones de seguridad para la entrada y para continuar la actividad. La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que no se entra a los espacios de los buques hasta que una persona competente haya expedido una certificación relativa a las condiciones de seguridad para la entrada. Una persona competente debería inspeccionar visualmente y someter a prueba cada espacio del buque a fin de determinar las zonas que reúnen condiciones de seguridad para la entrada, antes de que se expida un certificado y antes de que comiencen las actividades de reciclaje.

La certificación, inspección y pruebas relativas a las condiciones de seguridad para la entrada deberían llevarse a cabo en todos los espacios en los que se puede dañar la salud de los seres humanos como resultado del contenido en oxígeno del espacio, su inflamabilidad o toxicidad atmosférica, debiéndose prestar especial atención a los espacios cerrados y a los espacios donde se han realizado trabajos en caliente, o se van a realizar, durante el transcurso de las labores diarias del reciclaje, o a los espacios adyacentes a éstos.

La designación de que se reúnen condiciones de seguridad para la entrada no es suficiente para los trabajos en caliente, ya que se han de cumplir criterios adicionales para dar respuesta a cuestiones de seguridad relativas a los trabajos en caliente.

##### 3.3.4.1.1 Criterios relativos a las condiciones de seguridad para la entrada

A los efectos de la entrada, deberían obtenerse lecturas constantes de lo siguiente:

- .1 el contenido del oxígeno de la atmósfera es de un 21 % en volumen, medido con un medidor del contenido de oxígeno (**Nota:** Las prescripciones nacionales podrán determinar la gama de atmósfera segura);
- .2 si en la evaluación preliminar se ha determinado que cabe la posibilidad de que haya gases o vapores inflamables, la concentración de dichos gases o vapores no es superior al 1 % de su límite inferior de inflamabilidad, medido con un gasoscopio debidamente sensible; y
- .3 la concentración de cualquier vapor o gas tóxico no es superior al 50 % de su límite de exposición en el trabajo (OEL)<sup>1</sup>.

Si no se pueden cumplir estas condiciones, debería ventilarse aún más el espacio y repetir la prueba tras un intervalo adecuado.

---

<sup>1</sup> Cabe observar que la expresión "límite de exposición en el trabajo" (OEL) comprende el límite de exposición admisible (PEL), la concentración máxima admisible (MAC) y el valor límite umbral (TLV) o cualquier otra expresión reconocida en el ámbito internacional.

#### 3.3.4.1.2 Persona competente para la determinación de las condiciones de seguridad para la entrada

La regla 1 del Convenio define *persona competente*. La autoridad competente debería definir los criterios apropiados para el nombramiento de la persona competente. No obstante, la persona o personas competentes para la determinación de las condiciones de seguridad para la entrada y/o las condiciones de seguridad para trabajos en caliente debería ser capaz de determinar el contenido en oxígeno, las concentraciones de gases y vapores inflamables y la presencia de atmósferas y residuos tóxicos, corrosivos, irritantes o resultantes de fumigaciones. La persona competente debería contar con los conocimientos y experiencia práctica necesarios para realizar una evaluación bien fundamentada a partir de la estructura, la ubicación y la designación de los espacios en los que se realice la labor. La persona competente debería ser capaz de inspeccionar, someter a prueba y evaluar los espacios para determinar la necesidad de realizar más pruebas. La persona competente también debería supervisar que se mantienen las condiciones apropiadas en los espacios.

#### 3.3.4.1.3 Inspección y procedimientos de prueba relativos a las condiciones de seguridad para la entrada

La designación de "condiciones de seguridad para la entrada" no es suficiente para los trabajos en caliente, dado que se han de cumplir criterios adicionales para dar respuesta a cuestiones de seguridad relativas a los trabajos en caliente. Una persona competente ha de realizar pruebas haciendo uso de equipo apropiado y adecuadamente certificado y calibrado, incluidos, entre otros, un medidor de contenido de oxígeno, un indicador de gas combustible, un indicador de toxicidad y equipo de detección de gases o vapores.

#### 3.3.4.1.4 Oxígeno

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que una persona competente somete a prueba los espacios a fin de determinar el contenido de oxígeno de la atmósfera con antelación a que los trabajadores entren por primera vez a un espacio, y que el espacio se supervisa periódicamente y que se registran los resultados mientras esté ocupado. Entre los espacios a los que se debe prestar una especial atención se incluyen los siguientes:

- espacios que se hayan precintado;
- espacios y espacios adyacentes que contienen o han contenido recientemente combustibles o líquidos o gases inflamables;
- espacio y espacios adyacentes que contienen o han contenido recientemente líquidos, gases o sólidos que sean tóxicos, corrosivos o irritantes;
- espacios y espacios adyacentes que se hayan fumigado; y
- espacios que contengan materiales o residuos de materiales que creen una atmósfera deficiente en oxígeno.

Un trabajador sólo debería entrar a un espacio en el que el contenido en oxígeno por volumen sea el del valor señalado en 3.3.4.1.1. En tal caso, el espacio debería señalarse con el cartel: "Hay condiciones de seguridad para la entrada". Si se encuentra que una atmósfera es deficiente en oxígeno o está enriquecida con oxígeno, se debería ventilar en volúmenes y flujos suficientes para garantizar que el contenido de oxígeno se mantiene al valor que se señala en 3.3.4.1.1. El cartel podrá volver a colocarse cuando el contenido de oxígeno vuelva a tener el valor que se señala en 3.3.4.1.1, y la persona competente lo haya sometido a prueba y lo haya inspeccionado.

#### 3.3.4.1.5 Atmósferas inflamables

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que los espacios y los espacios adyacentes que contienen o han contenido combustibles o líquidos o gases inflamables se inspeccionan visualmente y se someten a prueba por parte de la persona competente con antelación a la entrada de trabajadores, y que los mismos se supervisan periódicamente y se registran los resultados mientras los espacios estén ocupados.

Si la concentración de vapores o gases inflamables en el espacio al que se va a entrar es igual o superior al 1 % del límite inferior de inflamabilidad, nadie debería entrar al espacio y debería retirarse el cartel de: "Hay condiciones de seguridad para la entrada". Se debería ventilar en volúmenes y flujos suficientes para garantizar que las concentraciones en el aire descienden por debajo del 1 % del límite inferior de inflamabilidad. El cartel podrá volver a colocarse cuando la concentración de vapores inflamables sea inferior al 1 % del límite inferior de inflamabilidad y la persona competente la haya sometido a prueba y la haya inspeccionado.

#### 3.3.4.1.6 Atmósferas y residuos tóxicos, corrosivos, irritantes o fumigados

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que el espacio o los espacios adyacentes que contienen o han contenido líquidos o gases sólidos que sean tóxicos, corrosivos o irritantes han sido inspeccionados visualmente y sometidos a prueba por una persona competente con antelación a la primera entrada de los trabajadores a los mismos.

Si en un espacio la concentración en el aire de un material excede del 50 % de su OEL, nadie debería entrar al espacio y no debería colocarse el cartel de: "Hay condiciones de seguridad para la entrada". Se debería ventilar en volúmenes y flujos suficientes para que las concentraciones en el aire se mantengan por debajo del 50 % de su OEL. El cartel podrá volver a colocarse cuando la concentración de contaminante se mantenga por debajo del 50 % de su OEL y la persona competente la haya sometido a prueba y la haya inspeccionado.

#### 3.3.4.1.7 Determinación por una persona competente de las condiciones de seguridad para la entrada

Una persona competente debería inspeccionar visualmente y hacer pruebas en cada espacio que reúna "condiciones de seguridad para la entrada", tantas veces como sea necesario para garantizar que las condiciones atmosféricas en el espacio se mantienen dentro de las condiciones dispuestas en el certificado. No obstante, se debería inspeccionar el espacio y hacer pruebas al menos una vez en cada turno de ocho horas. Los resultados de estas pruebas deberían registrarse en el certificado relativo a las condiciones de seguridad para la entrada.

Cuando ocurre un cambio que pueda alterar las condiciones dentro de un espacio cerrado en el que se han realizado pruebas, o se genera otra atmósfera peligrosa, deberían cesar los trabajos en el espacio o zona afectados. No deberían reanudarse los trabajos hasta que la persona competente haya inspeccionado visualmente y hecho pruebas nuevas en el espacio o zona afectados, y se haya determinado que se ajusta al certificado. Se recomienda que se ventile el espacio y que las condiciones atmosféricas vuelvan a límites aceptables después de que se haya determinado que en el espacio se excedían los límites.

Después de que la persona competente haya determinado inicialmente que en un espacio hay condiciones de seguridad para que entre un empleado y posteriormente se determina que las condiciones dentro del espacio donde se ha hecho una prueba no cumplen las prescripciones, deberían cesar los trabajos hasta que se corrijan las condiciones en el espacio donde se ha hecho la prueba para cumplir los requisitos de certificación. Si es seguro proceder así, se le podría encargar a la persona competente que investigue la razón por la que en el espacio no se cumplían las condiciones, y que garantice que se adopten las medidas correctivas para que no vuelva a ocurrir.

#### 3.3.4.1.8 Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para la entrada

Toda determinación de que en un espacio hay condiciones de seguridad para la entrada debería ir acompañada de un certificado en el que, como mínimo, se indique claramente la siguiente información:

- nombre y función de la persona competente que ha realizado la(s) prueba(s) e inspección(es);
- firma de la antedicha persona;
- nombre del buque y ubicación;
- zonas del buque en las que hay condiciones de seguridad para la entrada;
- fecha y momento de la inspección;
- ubicación de los espacios inspeccionados;
- pruebas realizadas;
- tipo de equipo usado en las pruebas;
- resultados de las pruebas;
- periodo para volver a realizar pruebas en los espacios;
- resultados de las nuevas pruebas periódicas realizadas;
- condiciones en las que debería volver a llamarse a la persona competente o condiciones que anulan el certificado;
- designación de condiciones de seguridad (condiciones de seguridad para la entrada, no hay condiciones de seguridad para la entrada);
- periodo de validez y fecha de expiración del certificado, que se recomienda que no exceda de un máximo de 24 horas, con intervalos de pruebas nuevas que no excedan de ocho horas;
- tipo de ventilación; y
- cualquier información e instrucciones adicionales.

Los certificados relativos a las condiciones de seguridad para la entrada deberían colocarse en cada punto de acceso entre tierra y el buque. Debería adjuntarse al certificado un registro de inspección de pruebas atmosféricas.

El certificado y/o los espacios deberían marcarse claramente y presentarse de manera que todos los trabajadores puedan verlos y comprenderlos, en el idioma de trabajo de la instalación, y de ser posible, mediante una representación gráfica.

Si la totalidad de una zona de trabajo ha sido sometida a prueba y se han colocado carteles con los símbolos adecuados (por ejemplo, condiciones de seguridad para la entrada) en todos los puntos de acceso a la zona de trabajo, no tienen por qué colocarse carteles adicionales en cada uno de los tanques u otros espacios ubicados dentro de la zona de trabajo.

El certificado, actualizaciones y cualquier otro registro deberían conservarse en un archivo por un periodo de al menos tres meses, a partir de la fecha de ultimación del trabajo específico para el que se crearon.

Si un espacio deja de ajustarse en cualquier momento a los criterios relativos a las condiciones de seguridad para la entrada, debería retirarse el cartel de "Hay condiciones de seguridad para la entrada".

#### 3.3.4.1.9 Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para la entrada

Además de asegurar que se cuenta con la certificación relativa a las condiciones de seguridad para la entrada, también se deberían observar las siguientes condiciones operativas:

- nadie podrá abrir un espacio cerrado, o entrar en él, a menos que la persona competente de la instalación de reciclaje de buques haya dado su autorización y se hayan seguido los procedimientos de seguridad apropiados;
- un permiso para la entrada ha sido expedido dirigido a quienes pretendan entrar en el espacio por la(s) misma(s) persona(s) responsable(s) de supervisar el mantenimiento del certificado, en nombre de la instalación de reciclaje de buques, en el que se confirma que todos los procesos de certificación y medidas operacionales para las condiciones de seguridad para la entrada se han cumplido y están en vigor;
- el espacio se encuentra debidamente iluminado;
- la entrada al espacio y la salida de él son apropiadas y la zona de trabajo en el espacio cerrado es adecuada para el trabajo previsto, especialmente por lo que respecta a operaciones de izado de cargas pesadas, de grandes dimensiones o complejas;
- se ha acordado, se ha sometido a prueba y se hace uso de un sistema idóneo de comunicación entre todas las partes durante la entrada en el espacio;
- el espacio está aislado adecuadamente de gases, líquidos u otros materiales potencialmente peligrosos identificados que inadvertidamente pudieran penetrar en el espacio donde se trabaja;

- un supervisor debidamente formado, que puede estar a cargo de uno o más equipos de trabajadores, ha supervisado la zona y comprueba frecuentemente las condiciones a las que están expuestos los trabajadores;
- el equipo de ventilación es tal que en el espacio potencialmente peligroso no se introduzcan fuentes de ignición;
- la ventilación facilitada para el espacio es adecuada para los trabajos que se vayan a realizar y con respecto a toda variación diurna de las condiciones ambientales que puedan experimentarse en regiones calientes o húmedas;
- el sistema de ventilación está diseñado de manera que se evite que queden bolsas de gas dentro de los tanques o espacios –debido a la complejidad de la estructura del tanque o el espacio, o a que las bolsas de gas son más pesadas que los vapores de aire del tanque–, lo cual puede conseguirse mediante ventilación por medio de succión o evacuación, en vez de mediante ventilación por medio de ventiladores impelentes;
- en caso de fallo del sistema de ventilación, se facilitan unos medios de alerta de manera que todas las personas en el espacio puedan salir inmediatamente;
- se cuenta con planes adecuados para el rescate y el control de incendios;
- se facilitan a los trabajadores equipos protectores personales, prendas de vestir protectoras y equipo de seguridad adecuado (incluidos arneses y cables de seguridad), que son utilizados al entrar y trabajar en los espacios designados; y
- en la entrada al espacio se ha colocado, listo para su uso, equipo de salvamento y reanimación adecuado y en condiciones de funcionamiento.

Si se activa la alarma de incendios, se debería evacuar el espacio hasta que la persona competente diga que es seguro regresar.

#### 3.3.4.2 *Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que no se da comienzo a ningún trabajo en caliente en un buque a menos que se considere que en la zona se cuenta con condiciones de seguridad para dichos trabajos.

La certificación, inspección y pruebas relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente se aplican a todos:

- los espacios cerrados y todos los demás espacios cerrados mediante mamparos y cubiertas (incluidas las bodegas de carga, tanques, espacios de alojamiento y espacios de máquinas y calderas) que puedan contener ambientes peligrosos;

- dentro de espacios que contengan o hayan contenido combustible o líquidos o gases inflamables, sobre ellos o inmediatamente adyacentes a ellos;
- dentro de tanques de combustible que contengan o hayan contenido recientemente combustible, sobre ellos o en espacios inmediatamente adyacentes a ellos;
- en tuberías, serpentines de calefacción, accesorios de bombas u otros accesorios conectados a espacios que contengan o hayan contenido recientemente combustible; y
- las sentinas, bodegas de carga, espacios de máquinas y espacios de calderas que no contengan ambientes peligrosos.

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que ningún trabajo en caliente comience en ninguno de esos espacios hasta que una persona competente haya expedido una certificación relativa a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente; estas inspecciones y pruebas deberían consignarse en el registro de inspección y pruebas, y el aviso correspondiente debería colocarse en lugar bien visible a bordo. Una persona competente debería inspeccionar visualmente y realizar pruebas en cada espacio del buque a fin de determinar las zonas en las que se considera que hay condiciones de seguridad para trabajos en caliente, antes de que se expida un certificado y antes de que comiencen las actividades de reciclaje.

#### 3.3.4.2.1 Criterios relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente

Un espacio con condiciones de seguridad para trabajos en caliente es un espacio en el que se cumplen todos los criterios relativos a las condiciones de seguridad para la entrada y también los siguientes criterios:

- ninguno de los residuos o materiales en el espacio pueden producir un medio enriquecido o deficiente en oxígeno, ni pueden generar vapores inflamables o explosivos;
- todos los espacios adyacentes se han limpiado, inertizado o tratado suficientemente para evitar el riesgo de explosiones, la liberación de vapores o gases nocivos o tóxicos y la propagación de incendios; y
- trabajos en espacios adyacentes que puedan verse afectados por trabajos en caliente, tales como la entrada en tanques, operaciones de izado o desmontaje a mano.

#### 3.3.4.2.2 Persona competente para la determinación de las condiciones de seguridad para trabajos en caliente

Una "persona competente" en cuestiones relativas a la determinación de las condiciones de seguridad para trabajos en caliente debería cumplir los criterios señalados en 3.3.4.1 y debería contar con los conocimientos y capacidades adicionales necesarios para realizar trabajos en caliente.

#### 3.3.4.2.3 Inspección, prueba y determinación relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente

Una persona competente debería certificar que en cada espacio hay "condiciones de seguridad para trabajos en caliente" tantas veces como sea necesario para garantizar que se mantienen las condiciones dentro del espacio tal como se determinen en el certificado. La frecuencia con la que debería supervisarse un espacio a fin de verificar si se mantienen las condiciones viene dada en función de lo siguiente, si bien en ningún caso excederá de un periodo equivalente a un turno de ocho horas:

- temperatura: todo cambio en la temperatura de los espacios puede dar como resultado un cambio en sus condiciones atmosféricas, y los días más calurosos pueden dar lugar a que los residuos generen más vapores con el resultado de un riesgo mayor de condiciones explosivas o de inflamabilidad;
- trabajos en el espacio: la actividad en el espacio puede cambiar las condiciones atmosféricas en el mismo. Los escapes de gas de una manguera o soplete o la limpieza manual de un tanque por medio del raspado a mano o mediante dispositivos de mano de aspersion de gran presión pueden remover los residuos y generar un mayor riesgo de condiciones explosivas o de inflamabilidad;
- periodo de tiempo transcurrido: si ha transcurrido un periodo suficiente de tiempo (que no excederá de 24 horas) desde que se expidió la certificación relativa a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente, se deberían volver a someter a prueba las condiciones del espacio antes de la entrada y del inicio de la labor;
- espacios no atendidos: un tanque o espacio para los que se ha expedido un certificado de "condiciones de seguridad para trabajos en caliente" y que posteriormente no han estado atendidos durante un periodo suficiente de tiempo deberían volver a someterse a pruebas antes de la entrada y del inicio de la labor;
- interrupción de los trabajos: se deberían revisar los tanques o los espacios a fin de determinar si se ha dejado equipo en ellos cuando los trabajadores interrumpen las labores o las abandonen al final de su turno de trabajo. Deberían volver a someterse a prueba las condiciones del tanque o espacio antes de la entrada en el mismo y de la reanudación de la labor; y
- lastrado o enrasado: el cambio de posición del lastre o el enrasado del buque pueden producir un cambio en la atmósfera de los espacios. Se debería volver a someter a prueba la condición de los espacios antes de la entrada y de la reanudación de la labor.

#### 3.3.4.2.4 Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente

Toda determinación de si hay condiciones de seguridad para trabajos en caliente debería ir acompañada de un certificado en el que, como mínimo, se incluya la información señalada en la sección 3.3.4.1.8 (Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para la entrada). Deberían colocarse signos y carteles de advertencia tal como se describe en 3.3.4.1.8 con respecto a la determinación de las condiciones de seguridad para la entrada, mediante los que se indique claramente que en el espacio "hay condiciones de seguridad para trabajos en caliente".

#### 3.3.4.2.5 Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente

Además de las medidas determinadas en la sección 3.3.4.1.9 (Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para la entrada), también deberían aplicarse las siguientes medidas operativas para obtener la certificación relativa a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente:

- toda zona donde se vayan a realizar trabajos en caliente debería ser objeto de una preparación cuidadosa y aislarse antes de que den comienzo los trabajos en caliente;
- deberían retirarse del espacio, con antelación a que comiencen los trabajos en caliente, toda la basura, restos, residuos de hidrocarburos y otros materiales que pudieran generar vapores inflamables o explosivos. Tanto en el espacio en cuestión como en los adyacentes no debería haber ninguna basura, restos, residuos de hidrocarburos u otros materiales que pudieran generar un riesgo de condiciones inflamables o explosivas;
- antes de que se corten, los bidones o pequeños contenedores similares en los que ha habido sustancias inflamables deberían llenarse con agua o limpiarse cuidadosamente para eliminar tales sustancias;
- los tanques de cubierta se deberían limpiar y desgasificar adecuadamente, se debería certificar que reúnen las condiciones de seguridad para la entrada y se deberían someter a pruebas a fin de realizar trabajos en caliente, tal como se describe en las secciones generales (véanse las secciones 3.3.4.1 y 3.3.4.2). Se debería mantener un suministro adecuado de aire fresco, teniendo presente que en el proceso de combustión podría consumirse el oxígeno presente en la atmósfera. Estos tanques deberían aislarse y someterse a prueba de conformidad con las orientaciones que se presentan en las presentes directrices. Se debería prestar especial atención a la entrada y a la salida y a los problemas específicos que plantean estos espacios por lo que respecta a la recuperación de los tanques en una emergencia;
- los tanques de carga fija o de combustible deberían limpiarse y ventilarse antes de que se dé comienzo a ningún trabajo y una vez que se hayan aprobado sus condiciones de seguridad para la entrada y para trabajos en caliente. La limpieza debería ser suficiente para proceder a la remoción de todo líquido potencialmente peligroso, sólidos ligeros y escorias de modo que el tanque pueda desgasificarse. Las estructuras complejas pueden requerir preparativos adicionales antes de que se certifique que se reúnen las condiciones de seguridad para los trabajos en caliente. Debería examinarse la necesidad de una limpieza a mano *in situ*. La ventilación debería permitir un flujo adecuado de aire en todas las partes del espacio para evitar la concentración de gases resultantes de los trabajos en caliente o de los revestimientos de los tanques;
- la ventilación debería proveerse en volúmenes y flujos suficientes para garantizar que la concentración de vapores inflamables se mantiene por debajo del 1 % del límite inferior de inflamabilidad;

- la ventilación mecánica debería ser de capacidad suficiente y estar dispuesta de tal modo que pueda generar una renovación de aire suficiente para mantener unos niveles seguros de emanaciones y humos resultantes de las labores de soldadura; y
- debería seguirse el procedimiento de seguridad contra incendios de las instalaciones de reciclaje de buques.

#### 3.3.4.3 *Soldadura, corte, amolado y calentamiento*

El SRFP debería incluir procedimientos para la ventilación, supervisión del personal por lo que respecta a la exposición a metales pesados, protección del personal, formación, protección respiratoria, corte con soplete, permisos e inspecciones (incluidos los certificados de condiciones de seguridad para trabajos en caliente). El SRFP debería incluir procedimientos para transportar, mover, asegurar y almacenar, así como con respecto al uso de mangueras y sopletes.

#### 3.3.4.4 *Bidones, contenedores y recipientes a presión*

El SRFP debería incluir procedimientos para la manipulación, transporte y almacenamiento de recipientes a presión que contengan gases inflamables, por ejemplo, acetileno ( $C_2H_2$ ), gas propano ( $C_3H_8$ ) u oxígeno ( $O_2$ ) para soldar, calentar y cortar, a fin de evitar lesiones resultantes de fuerzas externas, impactos y calentamientos en esos buques.

También deberían incluirse los procedimientos para la remoción de los recipientes a presión que contengan dióxido de carbono ( $CO_2$ ), nitrógeno ( $N_2$ ) y otras sustancias que agotan la capa de ozono en los sistemas contra incendios y sistemas de refrigeración.

También deberían describirse en el SRFP procedimientos para el transporte y el almacenamiento, con el equipo protector adecuado, de bidones y contenedores en los que se almacenen líquidos potencialmente peligrosos.

#### 3.3.4.5 *Prevención de caídas desde las alturas y accidentes causados por caídas de objetos*

El SRFP debería incluir procedimientos para el uso de dispositivos flotantes individuales, protección de las aberturas y bordes de la cubierta, plataformas, sistemas para detener las caídas individuales, barandillas y acceso al buque, a fin de prevenir accidentes como resultado de resbalones y caídas, y la caída y el esparcimiento de objetos.

#### 3.3.4.6 *Aparatos y equipos para la manipulación de arboladuras y materiales*

El SRFP debería incluir procedimientos para someter a prueba e inspeccionar los cabos, cadenas, eslingas y ganchos, aparejos de cadena y equipo de izada y de halar. También debería incluir una descripción de las operaciones para las que se utilizan grúas, máquinas, equipo móvil, los sistemas con elevadores con personas y elevadores aéreos y una lista de las cualificaciones que se exijan a los trabajadores.

#### 3.3.4.7 *Limpieza y orden general e iluminación*

El SRFP debería incluir procedimientos para las zonas de trabajo, tales como los pasillos, corredores y aberturas temporales en cubierta.

#### 3.3.4.8 *Mantenimiento y descontaminación de herramientas y equipos*

El SRFP debería incluir procedimientos para la inspección y el mantenimiento de los equipos, las prescripciones reglamentarias para las inspecciones por terceras partes. Deberían registrarse esas actividades y el resultado de las inspecciones.

La instalación de reciclaje de buques debería garantizar que la cantidad y la disposición de herramientas y equipos son adecuadas para las actividades de reciclaje correspondientes, en particular si se han de reciclar muchos buques al mismo tiempo.

#### 3.3.4.9 *Salud e instalaciones higiénico-sanitarias*

El SRFP debería incluir una descripción de los lavabos, duchas, comedores y zonas de recreo, los retretes y los vestuarios. Se recomienda que la instalación de reciclaje de buques facilite vestuarios e instalaciones higiénico-sanitarias adecuados para controlar la exposición y evitar la propagación de materiales potencialmente peligrosos. Las instalaciones higiénico-sanitarias deberían ser de fácil acceso y estar situadas de modo que no estén expuestas a riesgo de contaminación desde el lugar de trabajo. Adicionalmente, para aquellos trabajadores que manipulan asbesto, deberían facilitarse instalaciones higiénico-sanitarias, vestuarios y lavabos separados y apropiados. También se recomienda que la instalación de reciclaje de buques designe zonas separadas y no contaminadas para que sean utilizadas por los trabajadores para comer, beber y otros descansos.

#### 3.3.4.10 *Equipo protector personal*

El SRFP debería incluir información sobre los procedimientos y equipos empleados para la protección de los empleados contra diversos riesgos conexos con el reciclaje de buques.

Los programas de protección respiratoria y de las facultades auditivas se deberían elaborar para todos los empleados que puedan estar expuestos a niveles excesivos. El SRFP debería describir un programa que se ajuste a las reglas nacionales. De no haber legislación nacional, la instalación de reciclaje de buques debería aplicar las mejores prácticas del sector para la gestión de programas eficaces de protección respiratoria y de las facultades auditivas.

#### 3.3.4.11 *Exposición de los trabajadores y supervisión médica*

El SRFP debería incluir los procedimientos que deben utilizarse para la supervisión de la exposición y el seguimiento médico.

#### 3.3.5 *Plan de preparación y respuesta para casos de emergencia (EPRP)*

En las reglas 18.5 y 21 del Convenio se especifica que las instalaciones de reciclaje de buques establecerán y mantendrán un plan de preparación y respuesta para casos de emergencia (EPRP). Si bien el EPRP podría incorporarse en el SRFP, se recomienda enfáticamente que el EPRP constituya un documento separado y autónomo. Al ser un documento autónomo, es más fácil acceder a la información incluida en él, y puede que la instalación de reciclaje de buques estime conveniente distribuir copias en diversos lugares. También es útil que al comienzo del documento haya una página de resumen que se pueda consultar rápidamente y que contenga la información de contacto (números de teléfono) del personal apropiado (tales como el personal ejecutivo y el personal de respuesta en caso de emergencia).

El SRFP debería determinar los lugares donde se puede encontrar el EPRP y debería contener un breve resumen del EPRP de modo que las entidades oportunas (por ejemplo, las que autorizan las instalaciones), u otras partes interesadas, puedan confirmar fácilmente que existe. El EPRP debería tener en cuenta una amplia variedad de posibles hipótesis, incluidas, sin que la lista sea exhaustiva, las lesiones de las personas, los accidentes ambientales, los actos de la naturaleza extremos y las actividades de la comunidad vecina (tales como una situación de emergencia en una planta cercana de tratamiento químico).

El EPRP debería incluir como mínimo la respuesta de la instalación a:

- un incendio, una explosión o una entrada de agua en el buque que esté reciclándose o esté esperando a ser reciclado que se produzca dentro del perímetro de la instalación o en una instalación adyacente;
- accidentes de los trabajadores dentro de la instalación;
- derrames de materiales potencialmente peligrosos; y
- fenómenos naturales probables en la zona en cuestión, tales como terremotos o inundaciones.

Durante la preparación del EPRP se deberían tomar en consideración la ubicación, las características físicas y medioambientales de la instalación de reciclaje de buques, así como la magnitud y la naturaleza de las actividades conexas a cada operación del reciclaje de buques. El EPRP debería servir para lo siguiente:

- garantizar que se han dispuesto los equipos necesarios –incluidas las bocas contra incendios, los extintores, las instalaciones de primeros auxilios, el equipo de limpieza, los aparatos de equipo respiratorio, las alarmas y señales y los medios de formación acordes con las situaciones de emergencia probables en la instalación de reciclaje de buques– y que se han establecido los procedimientos de emergencia, y que se efectúan simulacros de forma periódica;
- disponer la facilitación de la información, la comunicación interna y la coordinación necesarias para proteger a todas las personas en caso de emergencia en la instalación de reciclaje de buques;
- disponer la facilitación de información y la comunicación con la autoridad competente o a la organización reconocida por ella, la comunidad vecina y los servicios de respuesta para casos de emergencia, y la comunicación con éstos;
- disponer la provisión de servicios de primeros auxilios y asistencia médica, de lucha contra incendios y de evacuación de todas las personas que se encuentren en la instalación de reciclaje de buques, incluida la vía de evacuación de emergencia y el puesto de reunión, así como medidas de prevención de la contaminación tales como la respuesta a los derrames de materiales potencialmente peligrosos (incluidos la manipulación segura de los materiales derramados o emitidos y el procedimiento de limpieza de las zonas contaminadas);

- disponer la facilitación de indicadores visibles del lugar donde se encuentran los puestos de primeros auxilios, los puestos de control contra incendios y las vías de evacuación;
- disponer también la facilitación de información y formación pertinentes a todos los trabajadores de la instalación de reciclaje de buques, en todos los niveles, y de acuerdo con sus competencias, incluidos ejercicios periódicos de aplicación de los procedimientos de prevención, preparación y respuesta para casos de emergencia; y
- incluir procedimientos para registrar un caso de emergencia, así como la investigación y las medidas correctivas tras un caso de emergencia.

### 3.3.6 Prevención, detección y lucha contra incendios y explosiones

La instalación de reciclaje de buques debería contar con un sistema para la prevención de incendios y explosiones y para la lucha contra incendios mediante la contención rápida y eficaz de cualquier foco de incendio y mediante una evacuación rápida y segura de todo el personal que se encuentre en la instalación. El SRFPP debería disponer lo siguiente:

- que se cuente con suficientes zonas de almacenamiento protegidas para los líquidos, sólidos y gases inflamables;
- los procedimientos relativos a la prohibición de fumar mediante carteles de "no fumar";
- las precauciones que deben tomarse en espacios en los que los gases, vapores o polvos inflamables puedan resultar peligrosos (no se deberían permitir luces o llamas desnudas ni trabajos en caliente, a menos que una persona competente haya realizado pruebas en los mismos y haya considerado que son seguros); y
- los procedimientos para el almacenamiento correcto de materiales combustibles, desechos grasientos u oleosos y madera o plásticos de desguace.

El SRFPP también debería incluir procedimientos para las inspecciones periódicas de los espacios en que existen riesgos de incendio y explosión. Esto incluye las cercanías de los dispositivos de caldeo, los conductores de instalaciones eléctricas, los paños de materiales combustibles e inflamables, y los zonas donde se llevan a cabo trabajos de soldadura en caliente, corte, amolado y calentamiento. Se deberían determinar las precauciones apropiadas para reducir los riesgos de incendios y explosiones resultantes de las labores de soldadura, oxicorte y otros trabajos en caliente.

El SRFPP debería incluir procedimientos para la provisión y selección de equipos de extinción de incendios de conformidad con las disposiciones de las leyes y reglamentos nacionales e internacionales aplicables y los resultados de evaluación de los riesgos y la determinación iniciales de los peligros de las operaciones que se llevan a cabo en la instalación de reciclaje de buques. En el despliegue del equipo debería tenerse en cuenta lo siguiente: las restricciones de acceso y salida en los espacios interiores del buque; la cantidad y características de las sustancias potencialmente peligrosas, inflamables y explosivas que se manipulan en las operaciones de reciclaje del buque; los medios de transporte y almacenamiento de la instalación y la demanda de la lucha contra incendios de primera fase (por ejemplo, extintores de lucha contra incendios de mano o portátiles montados en un carrito).

El SRFP debería identificar las ubicaciones del equipo extintor de incendios, garantizando que esté listo para ser usado, sea fácilmente visible y se encuentre en zonas accesibles. También debería facilitarse un suministro de agua adecuado en los lugares en los que haya peligro de incendio (de conformidad con lo dispuesto en las leyes y los reglamentos nacionales).

El SRFP debería incluir procedimientos para que una persona competente utilice debidamente, mantenga e inspeccione periódicamente todo el equipo de extinción de incendios. El acceso al equipo de extinción de incendios, tal como pueden ser las bocas contraincendios, los extintores portátiles y las conexiones para las mangueras se mantendrá despejado en todo momento.

El SRFP debería incluir procedimientos sobre la provisión de formación, instrucciones e información adecuadas para todos los supervisores y trabajadores (incluidos detalles de la frecuencia de dicha formación) acerca de los peligros de los incendios, las precauciones adecuadas que deben tomarse y el uso del equipo de extinción de incendios, de modo que se disponga de personal debidamente formado durante todos los turnos de trabajo. Deberían mantenerse registros de la formación y los simulacros/ejercicios, incluida información relativa, por ejemplo, al tipo de formación/ejercicios, función del personal formado, equipo usado, duración, ubicación, fecha y hora.

El SRFP debería incluir procedimientos para la instalación de señales de aviso suficientes, adecuadas y efectivas (tales como señales visuales y sonoras) en caso de incendio. Debería contarse con un plan de evacuación eficaz de modo que todas las personas sean evacuadas rápidamente y de manera segura. El SRFP debería incluir procedimientos para la colocación de avisos en lugares visibles a fin de indicar, si procede, la alarma contraincendios más cercana, el número de teléfono y la dirección de los servicios de emergencia más cercanos y el puesto más cercano de primeros auxilios.

### **3.4 Enfoque para el cumplimiento ambiental**

El SRFP debería facilitar una descripción del plan y los procedimientos de la instalación de reciclaje de buques para la protección del medio ambiente. El SRFP debería demostrar que la instalación de reciclaje de buques entiende los riesgos ambientales relacionados con el reciclaje de buques; entiende y aplica las prescripciones en materia de medio ambiente que imponen las leyes y los reglamentos nacionales e internacionales aplicables; puede gestionar y eliminar todos los materiales del buque de manera ambientalmente racional y aplica mecanismos de control para proteger el medio ambiente, entre los que se incluyen la manipulación y eliminación de los materiales potencialmente peligrosos. El SRFP debería reflejar las prescripciones aplicables del Convenio (en especial las reglas 20 a 22).

El SRFP debería describir la infraestructura específica para el tratamiento y la eliminación de los materiales potencialmente peligrosos resultantes de la operación de reciclaje de un buque, de conformidad con las leyes y los reglamentos nacionales. En la instalación de reciclaje de buques también deberían tenerse en cuenta las directrices elaboradas por organizaciones internacionales, según proceda. En el apéndice 5 figura la lista de referencia de dichas directrices.

#### **3.4.1 Supervisión ambiental**

El SRFP debería describir el programa de supervisión ambiental destinado a evitar los posibles efectos negativos en el medio ambiente durante los trabajos de reciclaje del buque.

Los posibles efectos negativos durante el reciclaje del buque pueden dividirse en cuatro categorías principales:

- derrames de materiales potencialmente peligrosos en el suelo y los sedimentos;
- derrames de materiales potencialmente peligrosos en el agua;
- emisión al aire de materiales potencialmente peligrosos; y
- ruidos/vibraciones.

De incluirse en el SRFP, el programa de supervisión debería ser específico de la instalación, tomando en consideración características de la instalación tales como la utilización del dique seco, espigones/muelles y áreas de reciclaje en la interfaz tierra-mar, y se deberían señalar los cambios químicos, biológicos y físicos en el medio ambiente alrededor de la instalación de reciclaje de buques.

De incluirse en el SRFP, el programa de supervisión debería aplicar normas bien asentadas para la toma de muestras, y el análisis de los parámetros ambientales pertinentes.

#### 3.4.2 Gestión de materiales potencialmente peligrosos

Antes del reciclaje, el inventario incorporará, además de la parte I adecuadamente mantenida y actualizada, una parte II sobre los desechos generados por las operaciones y una parte III sobre provisiones (regla 5.4).

Los buques destinados al reciclaje llevarán a cabo operaciones, durante el periodo previo a la entrada en la instalación de reciclaje de buques, para reducir al mínimo la cantidad de residuos de la carga, el fueloil remanente y los desechos que permanezcan a bordo (regla 8.2).

El SRFP debería abordar, como mínimo, los materiales potencialmente peligrosos siguientes:

- a) Materiales potencialmente peligrosos presentes en la estructura y en el equipo del buque (parte I del inventario de materiales potencialmente peligrosos):

Asbesto  
Bifenilos policlorados  
Sustancias que agotan la capa de ozono  
Sistemas y compuestos antiincrustantes  
Cadmio y compuestos de cadmio  
Cromo hexavalente y compuestos de cromo hexavalente  
Plomo y compuestos de plomo  
Mercurio y compuestos de mercurio  
Bifenilos polibromados (PBB)  
Éteres difenílicos polibromados (PBDE)  
Naftalenos policlorados (PCN)  
Sustancias radiactivas  
Determinadas parafinas cloradas de cadena corta

- b) Desechos generados por las operaciones (parte II del inventario de materiales potencialmente peligrosos):
- Aceite de desecho (fangos)
  - Aguas de sentina y/o aguas de desecho generadas por los sistemas de postratamiento instalados en las máquinas
  - Residuos líquidos oleosos de la carga
  - Agua de lastre
  - Aguas sucias sin depurar
  - Aguas sucias depuradas
  - Residuos líquidos no oleosos de los tanques de carga
  - Residuos secos de carga
  - Desechos médicos/desechos infecciosos
  - Cenizas de incineración
  - Basuras
  - Residuos de tanques de combustible
  - Residuos sólidos oleosos de los tanques de carga
  - Trapos empapados de hidrocarburos o contaminados con productos químicos
  - Residuos de los tanques de carga seca
  - Residuos de carga
- c) Provisiones, incluidos los bienes de consumo ordinarios (parte III del inventario de materiales potencialmente peligrosos). En el apéndice 6 de las presentes directrices se incluye una lista al respecto.

Los bienes de consumo ordinarios que pueden contener materiales potencialmente peligrosos comprenden los artículos que no forman parte integral del buque y que es poco probable que se desmonten o procesen en una instalación de reciclaje de buques.

En el SRFP deberían describirse las pautas que se siguen en la instalación de reciclaje de buques para gestionar adecuadamente cada uno de los materiales potencialmente peligrosos encontrados a bordo.

En el SRFP se deberían describir los procesos, procedimientos de control y metodologías de reducción de la instalación de reciclaje de buques que se utilicen para la remoción, etiquetado, almacenamiento, segregación, transporte, tratamiento y eliminación de tales materiales potencialmente peligrosos, y que deberían elaborarse de conformidad con las prescripciones nacionales oportunas.

Es importante describir la secuencia de la remoción de los materiales potencialmente peligrosos como parte de la actividad de reciclaje de los buques.

Se recomienda que se aborden claramente los siguientes aspectos de la gestión adecuada de los materiales potencialmente peligrosos, con respecto a cada uno de los materiales potencialmente peligrosos señalados anteriormente:

- identificación, marcado, etiquetado y posibles ubicaciones a bordo;
- enfoque del reciclaje;
- remoción, manipulación y rehabilitación;
- almacenamiento y etiquetado; y
- tratamiento, transporte y eliminación.

El enfoque de la instalación para la remoción y el tratamiento seguros y ambientalmente racionales de cualquier desecho que no sea potencialmente peligroso debería describirse en su SRFP. El SRFP debería describir los procesos, procedimientos de control y capacidad de la instalación en cuanto a la remoción y el tratamiento de todos los desechos que no sean potencialmente peligrosos, teniendo en cuenta las orientaciones de la OMI aplicables, incluido, entre otros, el Manual general sobre instalaciones portuarias de recepción.

#### 3.4.2.1 *Que pueden contener materiales potencialmente peligrosos*

El requisito para la clasificación de que "Pueden contener materiales potencialmente peligrosos" (PCHM) es una "justificación comprensible, por ejemplo, la imposibilidad de llevar a cabo el muestreo sin poner en peligro la seguridad y eficacia operativa del buque" (párrafo 4.2.3 de las Directrices de 2011 para la elaboración del inventario de materiales potencialmente peligrosos, en adelante "Directrices para el Inventario").

El SRFP debería describir cómo se tratarán los PCHM:

- bien se eliminarán, almacenarán y tratarán como materiales potencialmente peligrosos de conformidad con lo prescrito en el Convenio; o
- bien se llevarán a cabo un muestreo y un análisis y los PCHM se tratarán como corresponda, a partir de los resultados del muestreo y del análisis.

La base de dicha decisión sobre el tratamiento de los PCHM debería ser transparente y coherente en la medida de lo posible. Esta información deberá describirse al completo en el plan de reciclaje del buque.

#### 3.4.2.2 *Muestras y análisis adicionales*

Si, durante el proceso de reciclaje o sus preparativos, la instalación de reciclaje de buques lo estima necesario, deberían realizarse tomas de muestras, análisis y/o inspecciones visuales, de ser posible con la cooperación del propietario del buque, a fin de identificar los materiales potencialmente peligrosos. Debería elaborarse un plan de toma de muestras, indicando los lugares, el número de muestras, el nombre de la persona que toma las muestras (incluidos los subcontratistas) y el tipo de análisis que ha de hacerse.

Cuando se lleve a cabo la toma de muestras de los materiales que puedan ser potencialmente peligrosos, quienes lo hagan deberían protegerse de la exposición aplicando las medidas de seguridad de los trabajadores prescritas para los materiales potencialmente peligrosos en cuestión. Un laboratorio acreditado debería llevar a cabo el análisis de las muestras.

Se recomienda que, al tomar muestras adicionales, la instalación de reciclaje de buques siga la parte relativa a la toma de muestras o el análisis de las Directrices para el Inventario.

Después de que se conozcan los resultados de la toma de muestras y de los análisis, la instalación de reciclaje de buques debería gestionar apropiadamente los materiales, con arreglo a si se ha descubierto si son potencialmente peligrosos.

#### 3.4.2.3 *Identificación, marcado y etiquetado y posibles ubicaciones a bordo*

La instalación de reciclaje de buques debería utilizar la información que figura en el inventario de materiales potencialmente peligrosos para la identificación del tipo, ubicación y cantidad de material potencialmente peligroso, y para el marcado y/o etiquetado. El asbesto, PCB y otros

materiales potencialmente peligrosos, y los tanques de los buques tales como los tanques de crudo, tanques de fueloil, tanques de aceites lubricantes, tanques de agua dulce y tanques de agua de lastre deberían marcarse claramente de modo que sean fácilmente identificables.

Se recomienda que la instalación de reciclaje de buques se asegure de tener pleno conocimiento de todas las posibles ubicaciones de materiales potencialmente peligrosos a bordo de los buques. Se facilitan ejemplos de ubicaciones típicas de muchos materiales potencialmente peligrosos en la sección 2.2 ("lista indicativa") del apéndice 5 ("Ejemplos característicos del proceso de elaboración de la parte I del inventario para los buques existentes") de las Directrices para el Inventario.

#### 3.4.2.4 *Remoción, manipulación y rehabilitación*

El SRFP debería describir cómo proceder a la remoción, manipulación y/o limpieza en condiciones de seguridad de los materiales potencialmente peligrosos que hayan sido identificados en el buque, teniendo en cuenta los posibles efectos adversos para la salud de los seres humanos y/o el medio ambiente.

Sólo personal con la formación adecuada debería llevar a cabo la remoción de materiales potencialmente peligrosos aplicando las medidas de seguridad de los trabajadores prescritas para los materiales potencialmente peligrosos en cuestión.

Cuando se utilice, el espacio donde se lleva a cabo la labor de remoción debería aislarse de otras zonas de trabajo y debería marcarse claramente para informar a todas las personas de los posibles peligros en esa zona.

Tras la remoción de materiales potencialmente peligrosos que sean altamente tóxicos, explosivos o reactivos, la labor de descontaminación o rehabilitación del espacio debería realizarla personal formado.

Los métodos y procedimientos para la remoción, gestión y rehabilitación de materiales potencialmente peligrosos deberían estar bien determinados para garantizar operaciones seguras y ambientalmente racionales, de conformidad con las prescripciones nacionales aplicables.

De conformidad con la sección 2.2 del suplemento del Documento de autorización para el reciclaje de buques (apéndice 5 del Convenio), el SRFP debería indicar el personal responsable autorizado a llevar a cabo la remoción de los materiales potencialmente peligrosos, además del número del certificado u otra información pertinente con respecto a cada material potencialmente peligroso identificado.

En la manipulación habitual de todos los materiales potencialmente peligrosos debería prestarse la atención debida a los límites de exposición en el trabajo pertinentes.

#### 3.4.2.5 *Almacenamiento y etiquetado después de la remoción*

El SRFP debería describir cómo todos los desechos generados por la actividad de reciclaje se mantendrán separados de los materiales y equipos reciclables, se etiquetarán para su identificación clara y se almacenarán en condiciones apropiadas, ya sea temporalmente o a largo plazo. El SRFP debería describir cómo la instalación de reciclaje de buques evitará que los desechos se mezclen o contaminen de modo que se interfiera con la manipulación, almacenamiento, tratamiento, reciclaje o eliminación subsiguientes.

### 3.4.2.6 *Tratamiento, transporte y eliminación*

El SRFP debería demostrar cómo la instalación de reciclaje de buques garantizará la gestión ambientalmente racional de todos los desechos y materiales potencialmente peligrosos que se hayan retirado de un buque reciclado en dicha instalación. Si el tratamiento o la eliminación se produce en la instalación de reciclaje de buques, el SRFP debería describir cómo se gestionarán los materiales de forma ambientalmente racional y dando cumplimiento a los requisitos nacionales aplicables.

Cuando los materiales y desechos potencialmente peligrosos se envíen fuera del lugar, el SRFP debería describir los procedimientos para garantizar que sólo se transfieran a una instalación autorizada para llevar a cabo un tratamiento y eliminación seguros y ambientalmente racionales.

El SRFP debería identificar todas las instalaciones de gestión y eliminación exteriores, describir cómo se gestionan los materiales en esas instalaciones y señalar las autorizaciones, permisos, certificados, aprobaciones y licencias exigidos por, entre otras, agencias nacionales que autoricen a las instalaciones a gestionar los desechos. El SRFP debería incluir los procedimientos para realizar el seguimiento de los materiales y desechos potencialmente peligrosos cuando se transporten desde la instalación de reciclaje de buques hasta su destino final y con respecto a la gestión y conservación de la documentación, incluida la de los subcontratistas.

A tal efecto, las instalaciones finales de gestión de desechos deberían cumplir las normas y prescripciones nacionales, que deberían tener en cuenta las normas y prescripciones internacionales aplicables.

### 3.4.3 *Gestión ambientalmente racional de los materiales potencialmente peligrosos*

#### 3.4.3.1 *Asbesto y materiales que contienen asbesto*

La instalación de reciclaje de buques debería identificar la ubicación y la cantidad de asbesto y de materiales que contienen asbesto utilizando el inventario. La instalación de reciclaje de buques debería proceder a la identificación, marcado y etiquetado con anterioridad a la remoción del asbesto y de los materiales que contienen asbesto.

Las listas indicativas de las ubicaciones a bordo del asbesto se facilitarán en las Directrices para el Inventario (sección 2.2.2.1 del apéndice 5) y pueden utilizarse como material de apoyo si son necesarios una evaluación y una toma de muestras adicionales.

Se deberían adoptar las siguientes medidas de protección para proceder a la remoción en condiciones de seguridad del asbesto y materiales que contienen asbesto. En el SRFP se debería describir cómo la instalación de reciclaje de buques las implanta:

- .1 deberían estar presentes trabajadores formados de conformidad con las prescripciones nacionales aplicables para la remoción de asbesto y materiales que contengan asbesto, y que estén autorizados para ello;
- .2 la labor de remoción del asbesto y de los materiales que contengan asbesto debería llevarse a cabo bajo la supervisión y gestión de la persona competente;
- .3 el número de trabajadores expuestos al asbesto debería limitarse al mínimo necesario;

- .4 la zona en la que deba llevarse a cabo la remoción del asbesto y los materiales que contengan asbesto debería estar aislada de las demás zonas de trabajo y sólo se debería permitir la entrada a personal debidamente formado. La zona debería contar con carteles donde claramente se advierta de que se están llevando a cabo labores de remoción del asbesto;
- .5 si las labores de remoción incluyen corte, perforación, amolado u otras acciones de manipulación del asbesto que se desmenuza fácilmente o de material que tenga asbesto que pueda esparcirse en el medio ambiente, deberían facilitarse protecciones adecuadas, de forma que no se libere asbesto en el aire aislando el habitáculo o espacio donde se proceda a la remoción. A continuación se indica un enfoque común:
- aislar el lugar o espacio con láminas de plástico;
  - las láminas de plástico deberían tener la resistencia adecuada;
  - cuando la maquinaria, equipos, tuberías o espacios no puedan aislarse o precintarse (por ejemplo, zonas difíciles y estrechas debajo de la varenga, en la cámara de máquinas) podrá aplicarse una protección parcial con láminas de plástico;
  - la zona aislada debería mantenerse a una presión negativa, cuando sea posible; y
  - debería fomentarse lo más posible que, para la retirada de materiales que contienen asbesto, se utilicen el sistema de cámara con presión parcial y métodos húmedos;
- .6 debería procederse con cuidado a la remoción de los materiales que contengan asbesto que se desmenuza fácilmente en zonas tales como paneles y cielos rasos y, antes de la remoción de los materiales que contengan asbesto, debería aplicarse agua o un agente humectante apropiado para evitar que el asbesto se esparza en la atmósfera;
- .7 debería facilitarse equipo protector personal a los trabajadores, incluido equipo de protección para la inhalación e indumentaria protectora especial para el asbesto;
- .8 después de la remoción del asbesto, la zona debería limpiarse tal como se indica a continuación:
- el equipo y herramientas deberían lavarse/limpiarse y después deberían retirarse de la zona;
  - el asbesto y los materiales retirados que contienen asbesto deberían embalarse y meterse en contenedores plásticos antes de proceder a su remoción de la zona;
  - las láminas de plástico utilizadas para aislar la zona deberían humedecerse con agua y manipularse con cuidado para evitar que el asbesto se esparza;

- debería utilizarse una aspiradora eficaz para la limpieza de la zona, por ejemplo una provista de un filtro de aire para partículas de elevada eficacia (HEPA); y
  - el asbesto transportado en el aire y/o el espacio debería comprobarse antes de retirar las láminas aislantes de plástico y permitir que en la zona prosigan otras tareas;
- .9 los trabajadores que han procedido a la remoción de asbesto deberían prepararse adecuadamente antes de entrar en una zona contaminada y deberían ser descontaminados antes de abandonar la zona contaminada:
- no se debería permitir a los trabajadores que vistan ropa de calle cuando estén dentro de la zona aislada, ni debajo de su equipo protector personal;
  - tras completar las labores en la zona aislada, los trabajadores deberían ducharse para liberarse del asbesto y entrar en una "zona limpia" aparte donde se vestirán; y
  - la ropa de trabajo no debería lavarse en casa; debería meterse en una bolsa, etiquetarse y lavarse en un lugar apropiado en la instalación, o fuera de ésta;
- .10 los contenedores utilizados para embalar y transportar el asbesto y los materiales retirados deberían etiquetarse adecuadamente y deberían ser lo suficientemente resistentes y duraderos como para reducir al mínimo la posibilidad de daños accidentales o rupturas durante el transporte que puedan ocasionar el derrame de fibras de asbesto en la atmósfera; y
- .11 el asbesto no debería volver a utilizarse ni reciclarse; la gestión y eliminación final deberían cumplir las prescripciones nacionales.

#### 3.4.3.2 PCB y materiales que contienen PCB

La instalación de reciclaje de buques debería identificar la ubicación y cantidad de materiales y desechos potencialmente peligrosos que contengan bifenilos policlorados (PCB) haciendo uso del inventario.

Las listas indicativas de las ubicaciones de PCB se facilitarán en las Directrices para el Inventario (sección 2.2.2.2 del apéndice 5), y pueden utilizarse como material de apoyo si son necesarias una evaluación y toma de muestra adicionales. Los equipos y materiales pueden contener PCB, tanto en estado líquido como sólido, tal como se indique en el inventario. Dado que la toma de muestras y los procedimientos de análisis de PCB pueden ser caros y prolongados, tal vez sea más rentable asumir que los materiales contienen PCB y proceder a su remoción y gestión como corresponda.

A fin de proceder a la remoción en condiciones de seguridad de los PCB y de los materiales que contienen PCB, deberían adoptarse las siguientes medidas de protección y en el SRFP se debería describir cómo la instalación de reciclaje de buques las implanta:

- .1 los trabajadores deberían tener formación específica para la remoción de PCB y estar autorizados a tal efecto;
- .2 debería facilitarse equipo protector personal a los trabajadores, incluida la protección respiratoria y protección para la piel;

- .3 la remoción de los materiales y desechos potencialmente peligrosos que contengan PCB debería realizarse con cuidado a fin de evitar que se derramen, volatilicen o esparzan:
  - deberían adoptarse medidas para prevenir los derrames cuando se purgue o se proceda a la remoción de equipo lleno de líquido, incluida la utilización de barreras, bandejas de goteo y/o materiales absorbentes colocados alrededor del sistema o pieza de equipo; y
  - la mayoría de los materiales sólidos que contienen PCB pueden retirarse haciendo uso de medios manuales, químicos o mecánicos tales como el chorreado, raspado, corte, decapado o acanalado;
- .4 no deberían utilizarse métodos térmicos o "calientes" para la remoción o el reciclaje si hay PCB o se sospecha que puede haberlo (por ejemplo, los aislamientos de los cables eléctricos, el aceite hidráulico, el aceite para transformadores y las pinturas que contengan PCB no deberían quemarse);
- .5 el equipo utilizado para la remoción de materiales que contienen PCB debería descontaminarse adecuadamente después de ser utilizado (un proceso típico de descontaminación de equipo sería un enjuague con un solvente orgánico apolar como queroseno o diésel, seguido de un lavado con jabón y agua y un enjuague con agua limpia); el agua o el líquido que se utilicen debería gestionarse como desecho;
- .6 el PCB y los materiales que contengan PCB que se han retirado deberían almacenarse apropiadamente en contenedores adecuadamente etiquetados y a prueba de fugas fabricados para el transporte, que estén precintados (líquidos) o cubiertos (sólidos);
- .7 debería disponerse una zona separada de almacenamiento para los desechos de PCB de conformidad con los aspectos siguientes:
  - los materiales y desechos potencialmente peligrosos que contengan PCB no deberían almacenarse o guardarse con otros materiales y desechos potencialmente peligrosos;
  - la zona de almacenamiento debería estar claramente marcada en el exterior, con avisos de que contiene PCB;
  - la zona de almacenamiento debería estar protegida de la lluvia; y
  - los contenedores deberían inspeccionarse periódicamente a fin de detectar fugas y daños;
- .8 los contenedores o vehículos utilizados para embalar y transportar los materiales que contengan PCB retirados deberían etiquetarse adecuadamente, y debería reducirse al mínimo la posibilidad de un derrame accidental durante el transporte; y
- .9 los PCB no deberían volver a utilizarse o reciclarse, y su gestión y eliminación final deberían cumplir las prescripciones nacionales.

### 3.4.3.3 *Sustancias que agotan la capa de ozono*

La instalación de reciclaje del buque debería identificar la ubicación y cantidad de las sustancias que agotan la capa de ozono antes de su remoción haciendo uso del inventario.

Las listas indicativas de sustancias que agotan la capa de ozono en las Directrices para el Inventario pueden utilizarse como material de apoyo si son necesarios un reconocimiento y toma de muestras adicionales.

En el SRFP se debería describir cómo implanta la instalación de reciclaje de buques las medidas de protección siguientes para la remoción y la gestión de manera segura de las sustancias que agotan la capa de ozono:

- .1 la extracción del sistema de sustancias que agotan la capa de ozono debería ser efectuada por personas formadas y autorizadas para la manipulación de estos materiales;
- .2 las sustancias que agotan la capa de ozono a bordo, ya sea en contenedores, equipos o en sistemas de tuberías, no deberían liberarse en la atmósfera;
- .3 la gestión o destrucción de estas sustancias se debería realizar de conformidad con las prescripciones nacionales; y
- .4 las sustancias que agotan la capa de ozono que se utilicen como agentes espumantes y estén atrapadas en espuma aislante en zonas refrigeradas no deberían derramarse en la atmósfera, y debería llevarse a cabo una gestión ambientalmente racional al retirar y eliminar los desechos de espuma.

### 3.4.3.4 *Pinturas y revestimientos*

El SRFP debería describir procedimientos para la gestión adecuada de las pinturas y los revestimientos que sean altamente inflamables o que puedan liberar toxinas durante las obras de corte.

#### 3.4.3.4.1 *Sistemas y compuestos antiincrustantes (compuestos orgánicos del estaño, incluidos los tributilestaños (TBT))*

El Convenio se aplica a todos los sistemas y compuestos antiincrustantes regulados por el anexo 1 del Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques (en adelante, "el Convenio sobre los Sistemas Antiincrustantes"). Dado que los únicos sistemas que están regulados actualmente por el Convenio sobre los Sistemas Antiincrustantes son los compuestos orgánicos del estaño, en estas directrices sólo se aborda la gestión adecuada de los compuestos orgánicos del estaño. No obstante, en un futuro, cuando dicho Convenio abarque otros compuestos antiincrustantes, deberían aplicarse consideraciones similares.

Entre los compuestos orgánicos del estaño se encuentran los tributilestaños (TBT), los trifenilestaños (TPT) y el óxido de tributilestaño (TBTO). Los compuestos orgánicos del estaño se utilizaban comúnmente en las pinturas antiincrustantes del fondo de los buques. En algunos buques se aplican compuestos orgánicos del estaño con un revestimiento que forma una barrera para impedir la lixiviación de éstos al mar. Por tanto, la instalación de reciclaje de buques debería comprobar cuidadosamente el inventario y podría inspeccionar la pintura del casco.

Las pinturas a base de organoestaño no deberían verterse en el mar o en tierra durante el proceso de reciclaje del buque. Si existe la posibilidad de que se proceda a la remoción de pinturas a base de organoestaño como resultado de las labores (ya sea de forma intencional o de un resultado colateral de otras labores tales como el arrastre), esta labor debería realizarse de forma ambientalmente racional para garantizar que las pinturas a base de organoestaño que se retiren no se viertan en el agua de mar.

La remoción de pinturas a base de organoestaño puede llevarse a cabo utilizando técnicas como el chorreado, el decapado químico o la remoción mecánica. No obstante, debería evitarse que el aire se lleve partículas de pintura o se esparzan en las zonas adyacentes.

Los restos de pintura desprendidos deberían recogerse, almacenarse y eliminarse de una manera ambientalmente racional de conformidad con las prescripciones nacionales.

#### 3.4.3.4.2 Pinturas tóxicas y altamente inflamables

La remoción de pinturas con antelación al corte, durante el reciclaje de los buques, puede que no sea necesaria a menos que el proceso conlleve la emanación de compuestos tóxicos o que la pintura sea altamente inflamable. Antes de cortar las superficies pintadas, la instalación de reciclaje de buques debería comprobar la inflamabilidad y toxicidad de la pintura o revestimiento. Si es tóxica o inflamable se sugiere que, antes del corte en caliente, se retire una capa suficientemente ancha de la pintura con métodos mecánicos o químicos (por ejemplo, chorreado, raspado, decapado, etc.) a lo largo de la línea de corte. Debería llevarse el equipo protector personal adecuado y debería utilizarse un sistema de contención para las partículas de pintura (en especial para las operaciones de chorreado).

Si no es posible o viable la remoción, se podrá proceder al corte de forma controlada siempre que los trabajadores estén bien protegidos con equipos protectores personales diseñados expresamente para la respiración y la protección de los ojos.

#### 3.4.3.5 *Líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos (tales como aceites, aguas de sentina y agua de lastre)*

La instalación de reciclaje de buques debería identificar la ubicación y el volumen de los líquidos potencialmente peligrosos que permanezcan a bordo haciendo uso del inventario. La instalación de reciclaje de buques debería proceder a la identificación, marcado y etiquetado de los tanques y otras zonas antes de la remoción de estos líquidos.

Los tanques de almacenamiento de aceites residuales deberían protegerse con respecto a las fugas, reboses, incendios y otros posibles accidentes.

Debería procederse a la remoción de los líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos de pañoles y tanques, máquinas, equipos y tuberías en condiciones seguras y ambientalmente racionales.

El agua de lastre debería gestionarse de conformidad con las prescripciones nacionales pertinentes.

#### 3.4.3.6 *Metales pesados (plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente)*

Tal como se indica en las Directrices para el Inventario, los metales pesados se encuentran en baterías, materiales galvanizados, interruptores de nivel, girocompases, termómetros, revestimientos, etc. En los indicadores de nivel y en los detectores de humo puede haber sustancias radiactivas.

Los equipos y demás instrumentos que contengan metales pesados deberían extraerse cuidadosamente tratando de que no se rompan y que los metales pesados no contaminen el medio ambiente. Los equipos e instrumentos reutilizables deberían almacenarse adecuadamente. El equipo e instrumentos rotos deberían entregarse a compañías apropiadas de reparación, reciclaje o eliminación, de conformidad con las prescripciones nacionales.

Los ánodos soldados al casco del buque como metal de aportación deberían eliminarse durante las obras de corte de los bloques y deberían gestionarse adecuadamente.

#### 3.4.3.7 *Otros materiales potencialmente peligrosos*

Los demás materiales potencialmente peligrosos a los que no se ha hecho referencia anteriormente y que no formen parte de la estructura del buque, es decir, los materiales que se enumeran en el inventario de materiales potencialmente peligrosos, deberían retirarse en condiciones de seguridad.

En la mayor medida de lo posible, estos materiales deberían retirarse antes del corte de conformidad con las disposiciones de las leyes y normas nacionales. Después de que los materiales se hayan retirado de los buques, deberían utilizarse métodos seguros y ambientalmente racionales para almacenarlos y procesarlos: por ejemplo, no debería quemarse el aislamiento de cables eléctricos que contenga compuestos de cloro.

#### 3.4.4 *Prevención de efectos adversos para el medio ambiente*

##### 3.4.4.1 *Control y prevención de derrames y medidas correctoras*

El objetivo de elaborar e implantar un programa de prevención y control de derrames y medidas correctoras es reducir al mínimo el riesgo de derrames y fugas que puedan afectar adversamente al medio ambiente. El SRFP debería incluir un programa que defina los procedimientos de la instalación de reciclaje de buques para la prevención y control de derrames y las medidas correctoras. El programa debería definir los enfoques proactivos con respecto a la prevención de derrames y los procedimientos que se han de implantar en caso de derrame.

Como mínimo, el programa debería demostrar que la instalación de reciclaje de buques cuenta con equipos y procedimientos adecuados para la contención y la limpieza de derrames. Esto incluye:

- las estructuras de contención y división con las que se cuenta para prevenir que los materiales potencialmente peligrosos descargados contaminen la tierra y el agua;
- las zonas de drenaje de la instalación;
- la ubicación del equipo de control de derrames;
- las medidas de protección ambiental que se han de implantar durante el trasiego y la descarga de combustibles;
- la ubicación de otros aceites y aguas de sentina;
- las ubicaciones para el almacenamiento de combustible;

- los procedimientos de inspección y de mantenimiento de registros;
- las medidas de protección;
- los programas de formación del personal;
- los procedimientos para la prevención y notificación de derrames; y
- el historial de sucesos en la instalación de reciclaje de buques.

Como parte de los procedimientos de prevención y control de derrames y las medidas correctoras, el SRFP debería identificar el personal designado, tanto perteneciente a la instalación como subcontratado, al que le correspondería gestionar el programa y adoptar medidas en caso de derrame o emergencias similares, así como las autoridades locales (tales como los bomberos) que pudieran tener que intervenir en la instalación de reciclaje de buques. Este SRFP debería incluir información para entrar en contacto con estas personas las 24 horas. El SRFP debería incluir una descripción tanto en texto como gráfica de la disposición de la instalación, incluida la ubicación de toda masa de agua u otras rutas de migración, identificación de las ubicaciones de los almacenamientos de hidrocarburos y otros materiales potencialmente peligrosos, procedimientos para el trasiego de combustible de buque a tierra, los procedimientos que se han de implantar en caso de un derrame y los tipos y ubicaciones de equipos para dar respuesta en caso de emergencia (tales como materiales absorbentes, equipo protector personal y equipo de primeros auxilios).

Al identificar las posibles fuentes de derrame o fugas, la instalación de reciclaje de buques puede determinar seguidamente las medidas proactivas que habrían de implantarse a fin de reducir al mínimo los riesgos conexos con las actividades de la instalación. Es útil para la instalación de reciclaje de buques examinar las posibles fuentes de derrames y fugas y determinar los tipos de fallos conexos con éstas a fin de determinar las medidas de prevención más apropiadas y eficaces. Por ejemplo, los bidones no deberían dejarse abiertos a menos que se estén llenando, deberían estar dentro de una estructura secundaria de contención o con vigas y no deberían estar expuestos al agua de lluvia que con el paso del tiempo puede corroerlos.

El programa de prevención y control de derrames y medidas correctoras puede ser utilizado por la instalación de reciclaje de buques como herramienta para comunicar prácticas sobre la prevención y el control de derrames y fugas, como un recurso durante la respuesta a una emergencia y como un recurso de información en relación con el almacenamiento, la inspección y las pruebas. Es importante mantener un registro del mantenimiento y de las inspecciones y de la formación de los empleados. El examen periódico del programa de prevención y control de derrames y de las medidas correctoras es también una herramienta eficaz para determinar los procedimientos que den cumplimiento al objetivo propuesto y los puntos débiles del programa.

#### 3.4.4.2 *Prevención de la contaminación debida a aguas torrenciales*

Las aguas torrenciales que fluyen desde instalaciones industriales pueden afectar adversamente el medio ambiente. Un almacenamiento y manipulación incorrectos de los materiales y desechos potencialmente peligrosos puede aumentar los riesgos de degradación del medio ambiente a través del contacto con agua. El SRFP debería incluir un programa que defina las medidas que se han de implantar y mantener para reducir al mínimo la posibilidad de contaminación en la instalación de reciclaje de buques como consecuencia de aguas torrenciales.

Un programa de prevención de la contaminación por aguas torrenciales debería incluir la determinación de todas las posibles fuentes de contaminación en la instalación de reciclaje de buques que pudieran entrar en contacto con las aguas torrenciales, los lugares próximos de acumulación de agua y las cuencas de drenaje de aguas torrenciales. Debería elaborarse un mapa del lugar que muestre esta información.

A partir de la información pertinente compilada sobre el lugar, se podría hacer una evaluación a fin de determinar las medidas de control apropiadas. Las medidas de control deberían implantarse a fin de reducir el riesgo de contaminación por aguas torrenciales, para el control de la erosión y los sedimentos, y para la protección de los recursos naturales cercanos. Entre las medidas de control podrían encontrarse las mejores prácticas de gestión, los programas de mantenimiento e inspección, la formación de empleados y la notificación.

Como un ejemplo, las fuentes posibles de contaminación de una instalación de reciclaje de buques incluyen el almacenamiento de bidones, tanques u otros contenedores para la descarga de combustibles desde un buque. La actividad de trasiego y almacenamiento del combustible incluye muchas posibles fuentes de contaminación tales como los derrames y las fugas durante el trasiego, yendo a parar al agua o a la tierra, las fugas desde bidones o contenedores, o el escape desde la zona de almacenamiento de bidones. Entre las medidas de control para reducir al mínimo el riesgo para el medio ambiente, como consecuencia de la contaminación por aguas torrenciales, deberían encontrarse al almacenar los bidones y otros contenedores debajo de coberturas permanentes o semipermanentes, para evitar que en las zonas de almacenamiento de bidones haya derrames o se salga un bidón mediante medidas de contención secundarias de un tamaño apropiado, realizar inspecciones periódicas de las zonas de almacenamiento de bidones y determinar procedimientos apropiados de limpieza en el caso de derrame o fuga.

La elaboración de medidas de prevención es el medio más eficaz para reducir al mínimo la descarga de contaminantes a través de aguas torrenciales. Es importante conservar registros sobre el mantenimiento y las inspecciones, así como sobre la formación de empleados. El examen periódico del programa de gestión de las aguas torrenciales es también una herramienta eficaz para determinar las mejores prácticas de gestión con las que dar cumplimiento al objetivo previsto de identificar puntos débiles en el programa.

#### 3.4.4.3 *Prevención y control de los restos*

La introducción de restos en el medio marino como resultado de las actividades de reciclaje de buques puede afectar negativamente al medio ambiente. El SRFP debería incluir un programa que defina las medidas que se implantarán y mantendrán para reducir al mínimo la posibilidad de vertimiento de restos en las aguas, incluido el mantenimiento de zonas desde las cuales los restos pueden incorporarse al medio marino al ser transportados por el viento, desagües de aguas torrenciales, mareas, o derrames. Deberían implantarse medidas de control para reducir las posibilidades de vertimiento de desechos.

#### 3.4.4.4 *Procedimientos de notificación de sucesos y derrames*

El SRFP debería describir los procedimientos para la notificación de sucesos y derrames, incluida como mínimo la siguiente información:

- cómo se asignan los deberes y responsabilidades de la instalación de reciclaje de buques, el equipo/departamento o las personas responsables, así como las responsabilidades de notificación cuando se produce un suceso;

- cómo se relacionan los procedimientos de notificación con el plan de preparación y respuesta en caso de emergencia;
- enlace de comunicación con la comunidad local para la asistencia; y
- procedimientos para facilitar información al público y para llevar a cabo investigaciones posteriores al suceso y distribuir informes con posterioridad al suceso.

\* \* \*

## APÉNDICE 1

### MODELO RECOMENDADO DE PLAN DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES

#### PLAN DE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES

- 1 GESTIÓN DE LA INSTALACIÓN**
  - 1.1 Información sobre la compañía**
  - 1.2 Programa de formación**
  - 1.3 Gestión de los trabajadores**
  - 1.4 Gestión de registros**
  
- 2 FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN**
  - 2.1 Información sobre la instalación**
  - 2.2 Permisos, licencias y certificados**
  - 2.3 Aceptabilidad de buques**
  - 2.4 Elaboración del plan de reciclaje del buque (SRP)**
  - 2.5 Gestión de la llegada del buque**
  - 2.6 Metodología del reciclaje del buque**
  - 2.7 Notificación tras la conclusión del reciclaje**
  
- 3 ENFOQUE PARA EL CUMPLIMIENTO EN RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES**
  - 3.1 Salud y seguridad de los trabajadores**
  - 3.2 Personal clave por lo que respecta a la seguridad y la salud**
  - 3.3 Evaluación de los peligros de las labores**
  - 3.4 Prevención de efectos adversos para la salud de los seres humanos**
    - 3.4.1 Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para la entrada
      - 3.4.1.1 *Criterios relativos a las condiciones de seguridad para la entrada*
      - 3.4.1.2 *Persona competente para la determinación de las condiciones de seguridad para la entrada*
      - 3.4.1.3 *Inspección y procedimientos de prueba relativos a las condiciones de seguridad para la entrada*
      - 3.4.1.4 *Oxígeno*
      - 3.4.1.5 *Atmósferas inflamables*
      - 3.4.1.6 *Atmósferas y residuos tóxicos, corrosivos, irritantes o fumigados*
      - 3.4.1.7 *Determinación por una persona competente de las condiciones de seguridad para la entrada*
      - 3.4.1.8 *Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para la entrada*
      - 3.4.1.9 *Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para la entrada*
    - 3.4.2 Procedimientos relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente
      - 3.4.2.1 *Criterios relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
      - 3.4.2.2 *Persona competente para la determinación relativa a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
      - 3.4.2.3 *Inspección, prueba y determinación relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
      - 3.4.2.4 *Certificado, carteles y signos de advertencia relativos a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
      - 3.4.2.5 *Medidas operativas relativas a las condiciones de seguridad para trabajos en caliente*
    - 3.4.3 Soldadura, corte, amolado y calentamiento

- 3.4.4 Bidones, contenedores y recipientes a presión
- 3.4.5 Prevención de caídas desde las alturas y accidentes causados por caídas de objetos
- 3.4.6 Aparatos y equipos para la manipulación de arboladuras y materiales
- 3.4.7 Limpieza y orden general e iluminación
- 3.4.8 Mantenimiento y descontaminación de herramientas y equipos
- 3.4.9 Salud e instalaciones higiénico-sanitarias
- 3.4.10 Equipo protector personal
- 3.4.11 Exposición de los trabajadores y supervisión médica

**3.5 Plan de preparación y respuesta para casos de emergencia**

**3.6 Prevención, detección y lucha contra incendios y explosiones**

**4 ENFOQUE PARA EL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

**4.1 Supervisión ambiental**

**4.2 Gestión de materiales potencialmente peligrosos**

- 4.2.1 Que pueden contener materiales potencialmente peligrosos
- 4.2.2 Muestras y análisis adicionales
- 4.2.3 Identificación, marcado y etiquetado y posibles ubicaciones a bordo
- 4.2.4 Remoción, manipulación y rehabilitación
- 4.2.5 Almacenamiento y etiquetado después de la remoción
- 4.2.6 Tratamiento, transporte y eliminación

**4.3 Gestión ambientalmente racional de los materiales potencialmente peligrosos**

- 4.3.1 Asbesto y materiales que contienen asbesto
- 4.3.2 PCB y materiales que contienen PCB
- 4.3.3 Sustancias que agotan la capa de ozono
- 4.3.4 Pinturas y revestimientos
  - 4.3.4.1 *Sistemas y compuestos antiincrustantes (compuestos orgánicos del estaño, incluidos los tributilestaños (TBT))*
  - 4.3.4.2 *Pinturas tóxicas y altamente inflamables*
- 4.3.5 Líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos (tales como aceites, aguas de sentina y agua de lastre)
- 4.3.6 Metales pesados (plomo, mercurio, cadmio y cromo hexavalente)
- 4.3.7 Otros materiales potencialmente peligrosos

**4.4 Prevención de efectos adversos para el medio ambiente**

- 4.4.1 Control y prevención de derrames y medidas correctoras
- 4.4.2 Prevención de la contaminación debida a aguas torrenciales
- 4.4.3 Prevención y control de los restos
- 4.4.4 Procedimientos de notificación de sucesos y derrames

**PLANOS ADJUNTOS**

Mapa de instalación  
Diagrama de flujos de la organización  
Permisos, licencias y certificados  
Resúmenes

\* \* \*

## APÉNDICE 2

### EJEMPLO DE MODELO DE INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN EN EL SRFP (En relación con las secciones 3.2.1 (Información sobre la instalación) y 3.2.2 (Permisos, licencias y certificados))

<b>Nombre y datos de contacto de la instalación</b>			
Nombre de la instalación			
Domicilio social			
Dirección de la instalación			
Representante y dirección para correspondencia			
Número de empleados			
Teléfono		Facsímil	
Dirección de correo electrónico		URL	
Idioma de trabajo			
<b>Capacidad de la instalación</b>			
Capacidad máxima del buque que se va a reciclar		TPM TRB Desplazamiento en rosca  Eslora Manga Anchura Profundidad	
Tipos de buques que se aceptan			
Capacidad anual de reciclaje (desplazamiento en rosca)			
Capacidad de gestión de desechos			
Asbesto	remoción almacenamiento proceso		
Sustancias que agotan la capa de ozono	remoción almacenamiento proceso		
Bifenilos policlorados (PCB)	remoción almacenamiento proceso		
Compuestos y sistemas antiincrustantes	remoción almacenamiento proceso		
Cadmio y compuestos de cadmio	remoción almacenamiento proceso		
Cromo hexavalente y compuestos de cromo hexavalente	remoción almacenamiento proceso		

Plomo y compuestos de plomo	remoción almacenamiento proceso
Mercurio y compuestos de mercurio	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Bifenilos polibromados (PBB)	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Éteres difenílicos polibromados (PBDE)	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Naftalenos policlorados (más de tres átomos de cloro)	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Sustancias radiactivas	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Determinadas parafinas cloradas de cadena corta (alcanos, C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> , cloro)	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Líquidos, residuos y sedimentos potencialmente peligrosos	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Pinturas y revestimientos que son altamente inflamables o que pueden liberar toxinas durante las obras de corte	remoción almacenamiento tratamiento proceso
Otros materiales potencialmente peligrosos no enumerados <i>supra</i> y que no forman parte de la estructura del buque (especifíquense)	remoción almacenamiento tratamiento proceso

<b>Equipo de la instalación y otra información</b>			
Superficie de la instalación (m <sup>2</sup> )		Zona pavimentada (m <sup>2</sup> )	
Descripción de la instalación de reciclaje de buques (disposición, profundidad del agua, accesibilidad, etc.)			
Maquinaria de izado de pesos pesados	Por ejemplo, grúa de pescante: 60 toneladas		
	Grúas móviles: 35 toneladas × 1, 27 toneladas × 1		
	Excavadoras hidráulicas: SH400, ZX330, SK220, ZX200 con cizalla, magnética		
	Cizalladora hidráulica: 600 toneladas × 1		
	Báscula para camiones: 50 toneladas		
Bote	Por ejemplo, arqueo bruto: 5 toneladas, potencia: 240 PS		
Cizalladora	Por ejemplo, capacidad: 600 toneladas		
Suministro de O <sub>2</sub>	Por ejemplo, sistema de suministro de O <sub>2</sub> líquido: 10 m <sup>3</sup>		
Suministro de gas	Por ejemplo, botellas GPL (gas de petróleo licuado)		

Aire comprimido	
Extintor de incendios	Por ejemplo, extintores portátiles de incendios
Tratamiento de desechos de hidrocarburos	Por ejemplo, tanque de separación de hidrocarburos/agua Capacidad del tanque: alrededor de 20 toneladas
Almacenamiento de desechos	Por ejemplo, contenedores para asbesto: 2
Incineradores	Por ejemplo, ninguno
Suministro de energía eléctrica	Por ejemplo, subestación

<b>Ubicación</b>	
División administrativa, clasificación de la ubicación	Por ejemplo, zona de control urbanístico
Medios periféricos	Por ejemplo, industrias: cantera en desuso, dos puertos deportivos en la vecindad Viviendas: viviendas privadas en la entrada, 200 m de la entrada

<b>Certificados y licencias de la instalación (especifíquense, si procede: autoridad certificadora, fecha de caducidad, número de certificado, etc.)<sup>2</sup></b>	

<b>Certificados, licencias de los trabajadores</b>	
Certificado/licencia	Nombre
1) Gestor de la manipulación de asbesto	Sr. Yxxxx ***** 1 persona
2) Gestor de la manipulación de PCB	Sr. Yxxxx ***** 1 persona
3) Manipulador designado de productos químicos	Ninguno
4) Grupo de manipuladores de asbesto	Sr. ***** *****
	Sr. ***** *****
	Sr. ***** ***** 3 personas
5) Corte con gas	Sr. ***** *****
	Sr. ***** *****
	Sr. ***** ***** 3 personas
6) Soldadura	Sr. ***** ***** 1 persona
7) Manipulación de zinc	Sr. ***** ***** 1 persona
8) Izado	Sr. ***** *****
	Sr. ***** *****
	Sr. ***** ***** 3 personas
9) Máquinas de izado de pesos pesados	Sr. ***** *****
	Sr. ***** ***** 2 personas
10) Gente de mar	Sr. ***** ***** 1 persona
11) Buzo	Ninguno
12) Remoción de materiales potencialmente peligrosos (Material A)	Sr. ***** ***** 2 personas
	(Material B)

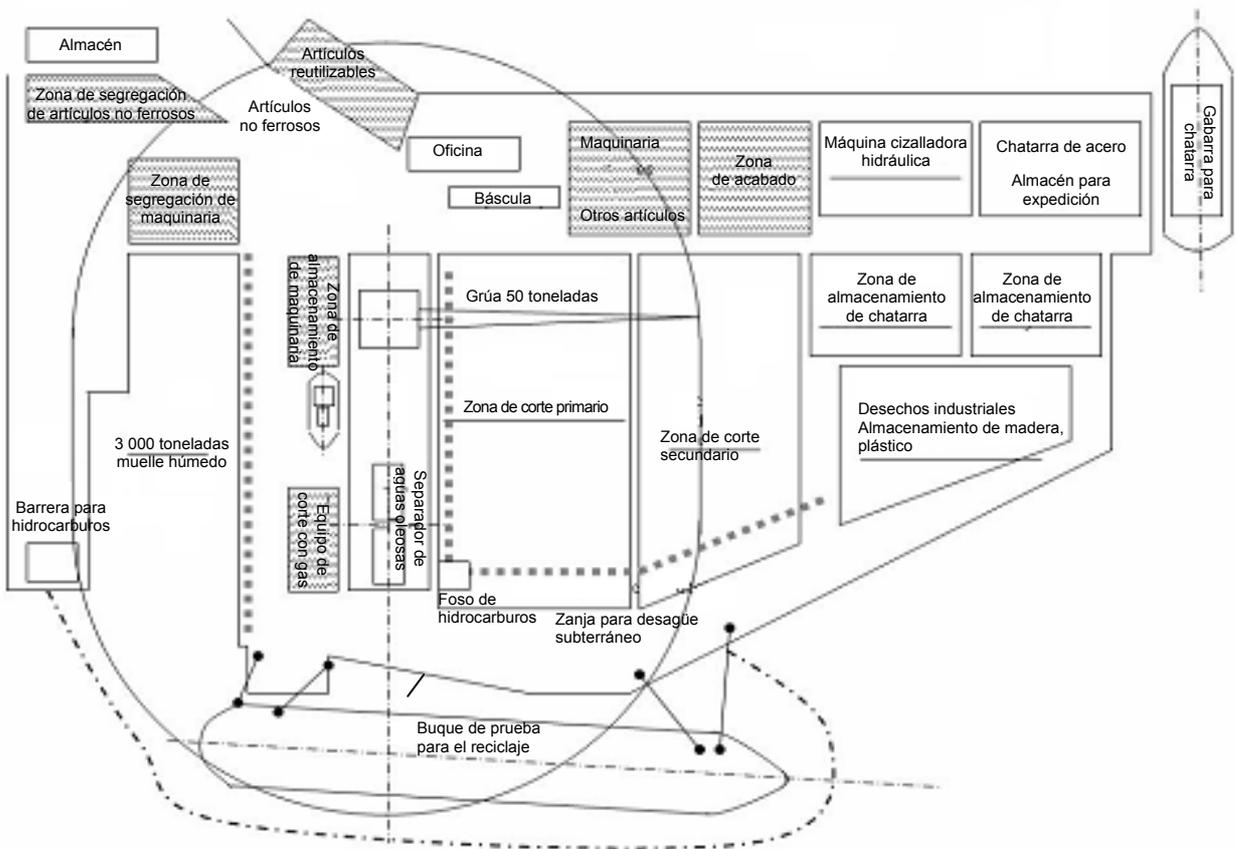
<sup>2</sup> Enumérense los certificados aplicables, por ejemplo, los que sean pertinentes para el tratamiento de desechos, el transporte de desechos u otros, tales como los certificados pertinentes para los sistemas de gestión ambiental y/o salud y seguridad en el trabajo.

Información sobre los subcontratistas <sup>3</sup>			
Nombre de los subcontratistas			
Domicilio social			
Representante y dirección para la correspondencia			
Área de servicios			
Licencia para los servicios			
Número de empleados			
Teléfono		Facsímil	
Dirección de correo electrónico		URL	

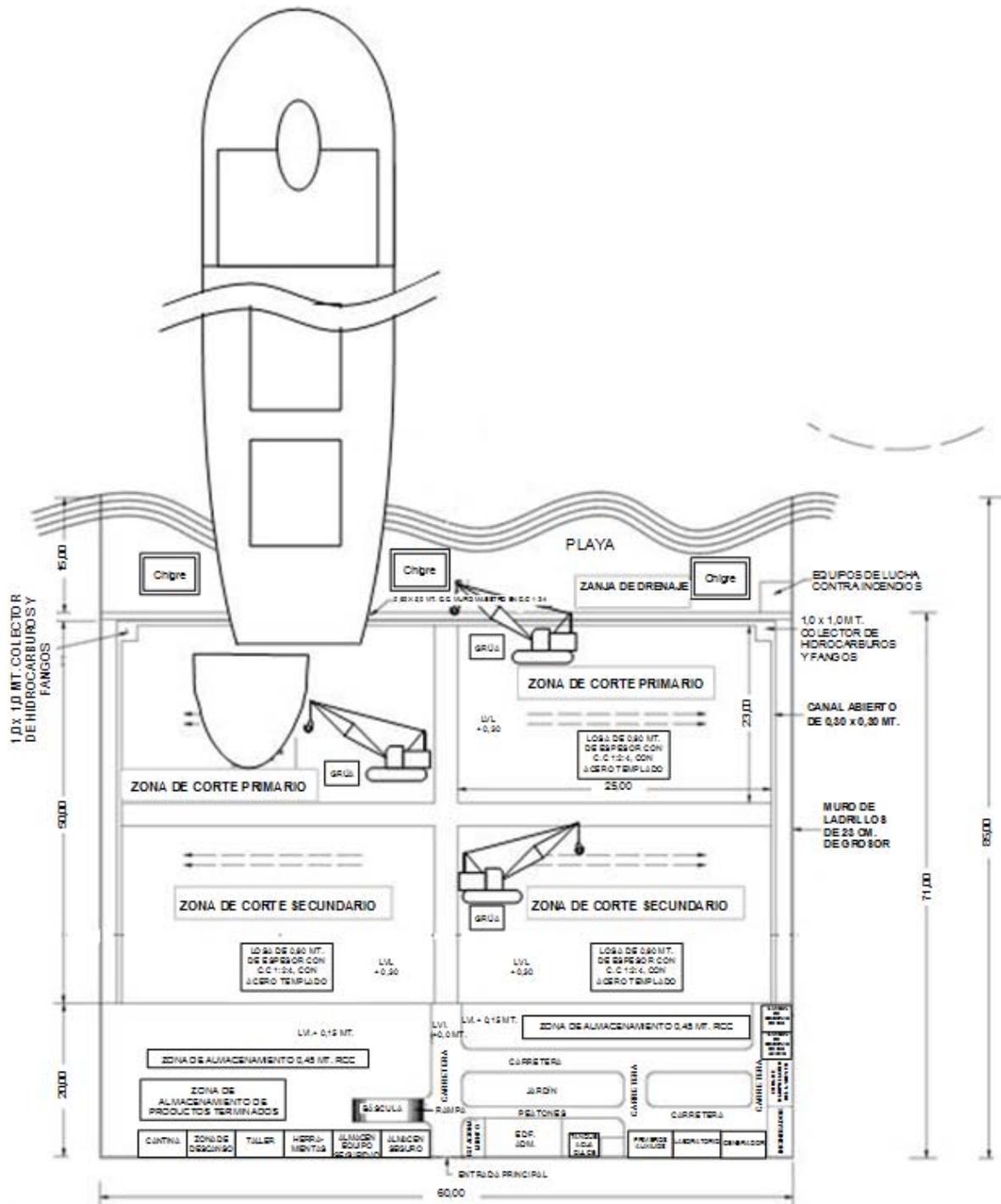
Mapa de la ubicación

Plano de la instalación (un ejemplo)

El plano de la instalación debería adjuntarse a la información sobre la instalación.



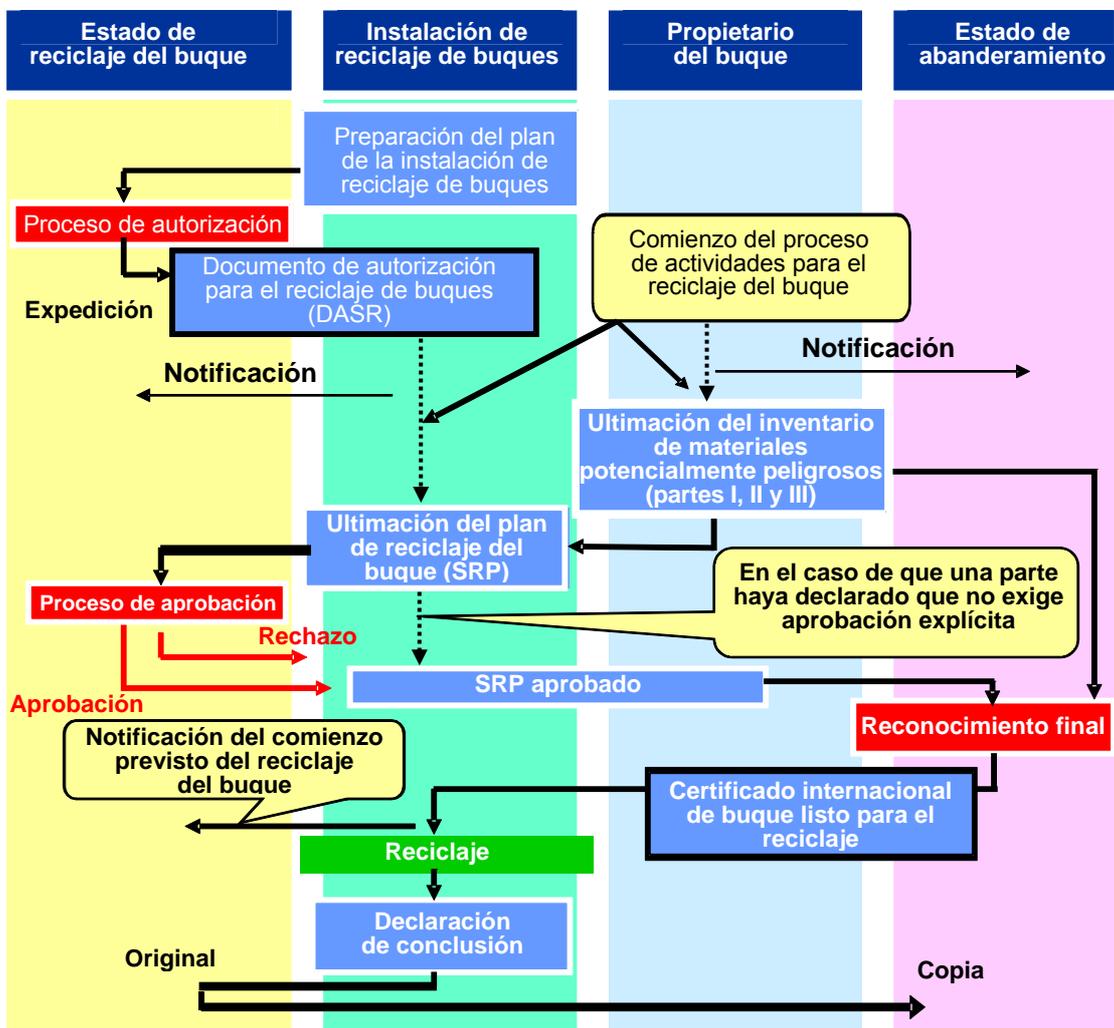
<sup>3</sup> Sumínistrese toda la información pertinente para los servicios del subcontratista a la instalación de reciclaje de buques.



\*\*\*

### APÉNDICE 3

#### PROCESO DE RECICLAJE DEL BUQUE, DESDE LA PREPARACIÓN HASTA SU ULTIMACIÓN



Responsabilidad de las partes			
Regla 16 – Autorizar a la instalación de reciclaje de buques. Regla 9 – Aprobar el SRP. Regla 25 – Enviar una copia de la declaración al Estado de abanderamiento.	Regla 18 – Preparar un SRFP. Regla 9 – Elaborar un SRP específico para el buque. Regla 24 – Notificar la intención a la autoridad competente. – Notificar a la autoridad competente el comienzo previsto del reciclaje de un buque. Regla 25 – Expedir una declaración de conclusión y notificar a la autoridad competente.	Regla 5 – Disponer a bordo de un inventario de materiales potencialmente peligrosos. – Ultime el inventario de materiales potencialmente peligrosos, incluidas las partes II y III. Regla 8 – Facilitar la información con el SRF.	Regla 10 – Verificar el inventario de materiales potencialmente peligrosos, SRP y DASR.

\* \* \*

## APÉNDICE 4

### INSTRUMENTOS PERTINENTES DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT)

#### Convenios clave de la OIT

Convenio sobre las peores formas de trabajo infantil, 1999 (C182)  
Convenio sobre la edad mínima, 1973 (C138)  
Convenio sobre la discriminación (empleo y ocupación), 1958 (C111)  
Convenio sobre la abolición del trabajo forzoso, 1957 (C105)  
Convenio sobre igualdad de remuneración, 1951 (C100)  
Convenio sobre el derecho de sindicación y de negociación colectiva, 1949 (C98)  
Convenio sobre la libertad sindical y la protección del derecho de sindicación, 1948 (C87)  
Convenio sobre el trabajo forzoso, 1930 (C29)

#### Convenios sobre la salud y seguridad en el trabajo y condiciones laborales

Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (C187)  
Convenio sobre la prevención de accidentes industriales mayores, 1993 (C174)  
Convenio sobre el trabajo nocturno, 1990 (C171)  
Convenio sobre los productos químicos, 1990 (C170)  
Convenio sobre el asbesto, 1986 (C162)  
Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (C161)  
Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (P155)  
Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (C155)  
Convenio sobre la negociación colectiva, 1981 (C154)  
Convenio sobre seguridad e higiene (trabajos portuarios), 1979 (C152)  
Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977 (C148)  
Convenio sobre el cáncer profesional, 1974 (C139)  
Convenio sobre el benceno, 1971 (C136)  
Convenio sobre los representantes de los trabajadores, 1971 (C135)  
Convenio sobre el peso máximo, 1967 (C127)  
Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (C121)  
Convenio sobre la protección de la maquinaria, 1963 (C119)  
Convenio sobre la protección contra las radiaciones, 1960 (C115)

#### Códigos de prácticas de la OIT

*Seguridad y salud en los puertos*, 2005. ISBN 92-2-115287-1.

Índice: Gestión de la seguridad y la salud. Sistemas de seguridad en el trabajo. Infraestructura, instalaciones y equipos portuarios. Aparatos de izado y accesorios de manipulación. Utilización segura de los aparatos de izado y de los accesorios de manipulación. Operaciones a bordo. Salud. Servicios de bienestar del personal. Medidas de emergencia. Prueba de los aparatos de izado. Prueba de los accesorios de manipulación.

*Seguridad y salud en el desguace de buques: directrices para los países asiáticos y Turquía*, 2004. ISBN 92-2-115289-8 (versión impresa), ISBN 92-2-115671-0 (versión en la Red).

Índice: Responsabilidades, deberes, derechos generales y marco legal. Gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Servicios de salud en el trabajo. Planificación operacional. Medidas generales de prevención y protección. Gestión de las sustancias potencialmente peligrosas. Medidas frente a los peligros físicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Prescripciones de seguridad para las herramientas, las máquinas y el equipo. Competencia y formación. Equipo de protección personal e indumentaria protectora. Preparación frente a las contingencias y respecto de los casos de emergencia. Protección especial. Bienestar.

*La seguridad y la salud en las industrias de los metales no ferrosos*, 2003. ISBN 92-2-111640-9.

Índice: Principios generales de prevención y protección. Prevención y protección específicas en los procesos de producción de metales no ferrosos. El reciclado de los metales no ferrosos. Límites de exposición en el trabajo respecto de las sustancias peligrosas, los campos eléctricos y magnéticos, las radiaciones ópticas, el calor, el ruido y las vibraciones.

*Factores ambientales en el lugar de trabajo*, 2001. ISBN 92-2-111628-X.

Índice: Obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales. Principios generales de prevención y control, sustancias peligrosas. Radiaciones ionizantes, campos eléctricos y campos magnéticos, radiación óptica, calor y frío, ruido y vibraciones. Límites de exposición en el trabajo.

*Tratamiento de cuestiones relacionadas con el alcohol y las drogas en el lugar de trabajo*, 1996. ISBN 92-2-109455-3.

Índice: Elaboración de una política relativa al alcohol y las drogas en el lugar de trabajo. Disposiciones para reducir los problemas relacionados con el alcohol y las drogas mediante prácticas satisfactorias de empleo. Restricciones en materia de alcohol y de drogas lícitas o ilícitas en el lugar de trabajo. Prevención mediante programas de información, instrucción y capacitación.

*Prevención de accidentes a bordo de los buques en el mar y en los puertos*, 1997. ISBN 92-2-109450-2.

Índice: Emergencias y equipos de emergencia a bordo del buque. Acceso a los buques en condiciones de seguridad. Desplazamientos a bordo del buque en condiciones de seguridad. Ingreso y trabajo en espacios cerrados y estrechos. Elevación y transporte manuales de cargas. Herramientas y material de trabajo. Soldadura, corte con soplete y demás trabajos en caliente. Trabajos en las superestructuras y en el casco del buque. Trabajos con sustancias peligrosas o irritantes y exposición a radiaciones. Mantenimiento de cuerdas de fibra y de cables metálicos. Trabajos en la sala de máquinas.

*Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*, 1996. ISBN 92-2-109451-0.

Índice: Políticas generales en materia de registro, notificación e investigación de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, y de estadísticas al respecto.

*Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo*, 1993. ISBN 92-2-108006-4.

Índice: Sistemas de clasificación. Etiquetado y marcado. Fichas de datos de seguridad de los productos químicos. Medidas de control operativo. Sistemas y métodos de trabajo. Protección personal. Vigilancia en el lugar de trabajo. Vigilancia médica y de la salud. Investigación y declaración de accidentes, enfermedades profesionales y otros incidentes.

*Seguridad, salud y condiciones de trabajo en la transferencia de tecnología a los países en desarrollo*, 1988. ISBN 92-2-106122-1.

Índice: Lista de verificación de la seguridad e higiene del trabajo: control de los riesgos en el diseño y funcionamiento de una planta o de un proceso.

*Seguridad en la utilización del amianto*, 1984. ISBN 92-2-103872-6.

Índice: Límites de exposición. Control del lugar de trabajo. Medios generales de prevención. Equipo de protección personal. Limpieza de locales e instalaciones. Empacado, transporte y almacenamiento. Residuos de amianto. Supervisión de la salud de los trabajadores. Manipulación de fibra de amianto en puertos y en terminales de contenedores. Trabajos de construcción, modificación y demolición. Límites de exposición al amianto en diversos países.

*Seguridad e higiene en la industria del hierro y el acero*, 1983. ISBN 92-2-103471-2.

Índice: Requisitos básicos para lugares de trabajo, vías de tránsito e instalaciones. Requisitos básicos para trabajos de mantenimiento y reparación y de derribo. Requisitos básicos sobre protección de máquinas y herramientas, electricidad y sistemas de gases. Transporte, manipulación y almacenamiento. Sustancias y agentes nocivos. Ropa de trabajo y equipo de protección personal. Medicina del trabajo, vigilancia médica, seguridad, higiene y bienestar.

*Seguridad e higiene en la construcción y reparación de buques*, 1974. ISBN 92-2-101199-2.

Índice: Lugares de trabajo, accesos y equipo. Andamios y tarimas. Escalas, escaleras, pasarelas y rampas. Aparatos elevadores. Cabrestantes y cabria. Herramientas manuales y herramientas mecánicas portátiles. Trabajos con sustancias y radiaciones peligrosas o irritantes. Soldadura, oxicorte y otros trabajos en caliente. Trabajos en espacios cerrados y atmósferas peligrosas. Transporte de los trabajadores por vía acuática. Ropa de trabajo y equipo de protección personal. Servicios de medicina del trabajo, vigilancia médica, organización de la seguridad y la higiene, higiene y bienestar.

### **Otras directrices**

*Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILO-OSH 2001*. ISBN 92-2-111634-4.

Índice: El sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en la organización. Política. Organización. Planificación e implantación. Evaluación. Acción en pro de mejoras.

\* \* \*

## APÉNDICE 5

### INSTRUMENTOS Y MATERIAL DE REFERENCIA PERTINENTES DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (PNUMA) Y OTROS

#### Instrumentos

Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, 1989

Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos pertinentes, 2001

Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, 1987

#### Material de referencia<sup>4</sup>

Directrices técnicas para el manejo ambientalmente racional del desguace total y parcial de embarcaciones

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/techships-e.pdf>

Manual de formación en gestión de residuos peligrosos para países en vías de desarrollo

<http://www.basel.int/pub/pub.html>

Directrices técnicas actualizadas para la gestión ambientalmente racional de desechos consistentes en contaminantes orgánicos persistentes (COP)

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tg-POPs.pdf>

Directrices técnicas actualizadas para el manejo ambientalmente racional de desechos consistentes en bifenilos policlorados (PCB), terfenilos policlorados (PCT) o bifenilos polibromados (PBB), que los contengan o estén contaminados con ellos

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tg-PCBs.pdf>

*Technical Guidelines for the Environmentally Sound Management of Wastes Consisting of Elemental Mercury and Wastes Containing or Contaminated with Mercury*

<http://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/DevelopmentofTechnicalGuidelines/AdoptedTechnicalGuidelines/tabid/2376/Default.aspx>

*Basel Convention Technical Guidelines on Waste Oils from Petroleum Origins and Sources*

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/old%20docs/tech-y8.pdf>

Directrices técnicas para el manejo ambientalmente racional de los acumuladores de plomo de desecho

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tech-wasteacid.pdf>

*Basel Convention Technical Guidelines on Used Oil Re-refining or Other Re-uses of Previously Used Oil*

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/old%20docs/tech-r9.pdf>

---

<sup>4</sup> Se puede acceder a la totalidad del conjunto de directrices técnicas del Convenio de Basilea en:  
<http://www.basel.int/Implementation/TechnicalMatters/DevelopmentofTechnicalGuidelines/AdoptedTechnicalGuidelines/tabid/2376/Default.aspx>.

Directrices técnicas para el reciclado/regeneración ambientalmente racional de metales y compuestos metálicos

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/r4-e.pdf>

Directrices técnicas sobre el manejo ambientalmente racional de los desechos biomédicos y sanitarios

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/techguid/tech-biomedical.pdf>

*Basel Convention Technical Guidelines on Specially Engineered Landfill*

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/old%20docs/tech-d5.pdf>

*Basel Convention Technical Guidelines on Incineration on Land*

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/old%20docs/tech-d10.pdf>

*Basel Convention Technical Guidelines on Hazardous Waste Physico-Chemical Treatment/ Biological Treatment*

<http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/meetings/sbc/workdoc/old%20docs/tech-d8d9.pdf>

Recomendaciones relativas al transporte de mercancías peligrosas, de las Naciones Unidas

<http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/English/Recommend.pdf>

Sistema globalmente armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA)

[http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs\\_rev03/03files\\_e.html](http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev03/03files_e.html)

\* \* \*

## APÉNDICE 6

### MATERIALES ENCONTRADOS A BORDO DE BUQUES QUE LA INSTALACIÓN DE RECICLAJE DE BUQUES DEBERÍA PODER MANIPULAR (INCLUIDOS EN LA PARTE III DEL INVENTARIO DE MATERIALES POTENCIALMENTE PELIGROSOS)

Keroseno  
Bencina mineral  
Aceite lubricante  
Aceite hidráulico  
Compuestos antiagarrotadores  
Aditivos del combustible  
Aditivos refrigerantes del motor  
Líquidos anticongelantes  
Reactivos de prueba para el tratamiento de las calderas y de los circuitos de alimentación de agua  
Productos químicos regeneradores del desionizador  
Ácidos para dosificación y desincrustación de evaporadores  
Estabilizadores de pintura y estabilizadores de la corrosión  
Disolventes y diluyentes  
Pinturas  
Refrigerantes químicos  
Electrolito de acumulador  
Alcohol, alcoholes desnaturalizados  
Acetileno  
Propano  
Butano  
Oxígeno  
Dióxido de carbono  
Perfluorocarbonos (PFC)  
Metano  
Hidrofluorocarbonos (HFC)  
Óxido nitroso (N<sub>2</sub>O)  
Hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)  
Fueloil de combustible  
Grasa  
Gas combustible  
Acumuladores (incluidos los de ácido-plomo)  
Plaguicidas/insecticidas en aerosol  
Agentes extintores  
Productos químicos de limpieza (incluidos los limpiadores del material eléctrico y los eliminadores de carbono)  
Detergentes/blanqueadores (pueden ser líquidos)  
Medicinas varias  
Equipo de lucha contra incendios e indumentaria protectora  
Piezas de respeto que contienen materiales potencialmente peligrosos

\*\*\*

**ANEXO 5**

**RESOLUCIÓN MEPC.211(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**DIRECTRICES DE 2012 PARA LA AUTORIZACIÓN DE LAS  
INSTALACIONES DE RECICLAJE DE BUQUES**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité de Protección del Medio Marino los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que la Conferencia internacional sobre el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, celebrada en mayo de 2009, adoptó el Convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009 (el Convenio de Hong Kong), junto con seis resoluciones de la Conferencia,

TOMANDO NOTA de que en la regla 16.1 del anexo del Convenio de Hong Kong se prescribe que las instalaciones de reciclaje de buques que reciclen buques a los que se aplique el Convenio, o buques que reciban un trato similar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3.4 del Convenio de Hong Kong, contarán con la autorización de una Parte, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que en la regla 15.3 del anexo del Convenio de Hong Kong se prescribe que cada Parte establecerá un mecanismo para garantizar que las instalaciones de reciclaje de buques cumplen las prescripciones del Convenio incluidos el establecimiento y uso efectivo de disposiciones de inspección, vigilancia y cumplimiento, y que dicho mecanismo podrá incluir un plan de auditoría que llevará a cabo la autoridad o autoridades competentes o una organización reconocida por la Parte, teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

TENIENDO PRESENTE que, mediante su resolución 4, la Conferencia internacional sobre el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques invitó a la Organización a elaborar directrices a fin de garantizar la implantación y el cumplimiento uniformes y efectivos a escala mundial de las prescripciones pertinentes del Convenio, con carácter urgente,

HABIENDO EXAMINADO, en su 63º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2012 para la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques elaborado por el Grupo de trabajo sobre el reciclaje de buques,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que apliquen las Directrices lo antes posible, o cuando el Convenio de Hong Kong les sea aplicable;
3. PIDE al Comité que mantenga las Directrices sometidas a examen.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 PARA LA AUTORIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE RECICLAJE DE BUQUES

#### ÍNDICE

- 1 INTRODUCCIÓN
  - 1.1 Objetivos de las directrices
  - 1.2 Enfoque de las directrices
- 2 DEFINICIONES
- 3 DETERMINACIÓN DE LA AUTORIDAD O AUTORIDADES COMPETENTES RESPONSABLES DE LA AUTORIZACIÓN
- 4 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN
  - 4.1 Generalidades
- 5 DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA EXPEDICIÓN DEL DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECICLAJE DE BUQUES (DASR)
  - 5.1 Generalidades
  - 5.2 Gestión de los materiales potencialmente peligrosos
  - 5.3 Otras prescripciones
- 6 VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN
- 7 INSPECCIÓN DEL LUGAR
- 8 EXPEDICIÓN, ENMIENDA, SUSPENSIÓN, RETIRADA Y RENOVACIÓN DEL DASR
  - 8.1 Generalidades
  - 8.2 Mecanismo para garantizar la adopción y aplicación efectiva de disposiciones sobre la inspección, supervisión y cumplimiento
  - 8.3 Expedición
  - 8.4 Enmienda
  - 8.5 Suspensión
  - 8.6 Retirada
  - 8.7 Renovación
- 9 VALIDEZ
- 10 COMUNICACIÓN DE INFORMACIÓN
  - 10.1 Organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes
  - 10.2 Infracciones y sanciones

## **1 INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Objetivos de las directrices**

En las presentes directrices se facilitan recomendaciones para las Partes con respecto al establecimiento de mecanismos para autorizar instalaciones de reciclaje de buques de conformidad con lo prescrito en el Convenio internacional de Hong Kong para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques, 2009 (en adelante, "el Convenio").

Las presentes directrices deberían ser utilizadas principalmente por la autoridad o autoridades competentes y las organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes. Las directrices también pueden ser útiles para las instalaciones de reciclaje de buques cuando preparen el proceso de autorización.

### **1.2 Enfoque de las directrices**

El artículo 6 y la regla 16 del Convenio exigen que las instalaciones de reciclaje de buques que reciclen buques a los que se aplique el Convenio, o buques que reciban un trato similar de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3.4 del Convenio, estén autorizadas teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Las presentes directrices facilitan orientaciones sobre el establecimiento de un programa para autorizar instalaciones de reciclaje de buques que comprende los siguientes aspectos: documentación necesaria; verificación de la documentación; inspección del lugar; plan de auditorías; medidas de procedimiento específicas relativas a la expedición, enmienda, suspensión, retirada y renovación del Documento de autorización para el reciclaje de buques (DASR); validez del DASR; comunicación de información; y vigilancia de las actividades de la instalación de reciclaje de buques.

## **2 DEFINICIONES**

Los términos empleados en las presentes directrices tienen el mismo significado que los que se definen en el Convenio. A los efectos de las presentes directrices, rigen las siguientes definiciones adicionales:

2.1 *Organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes:* una organización designada por la autoridad o autoridades competentes, de conformidad con las reglas 16.2 y 16.3 del anexo del Convenio, para realizar tareas pertinentes en nombre de la autoridad o autoridades competentes.

2.2 *Determinación:* proceso mediante el cual la autoridad o autoridades competentes deciden si procede expedir, enmendar, suspender, retirar o renovar un DASR.

## **3 DETERMINACIÓN DE LA AUTORIDAD O AUTORIDADES COMPETENTES RESPONSABLES DE LA AUTORIZACIÓN**

De conformidad con el Convenio, las Partes deberán designar a una o varias autoridades competentes responsables de autorizar las instalaciones de reciclaje de buques dentro de su jurisdicción. La autoridad o autoridades competentes deberían determinar un punto de contacto único que actúe como coordinador de comunicación central entre la autoridad o autoridades competentes, las Administraciones y las instalaciones de reciclaje de buques. La autoridad o autoridades competentes podrán confiar la concesión de la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques a organizaciones reconocidas por ellas (regla 16.2). La Parte debería determinar en qué grado delega la autorización de la instalación de

reciclaje de buques en organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes y notificar a la Organización las responsabilidades concretas y las condiciones de la autoridad delegada en tales organizaciones, a fin de que se comuniquen a las Partes (regla 16.3). Por consiguiente, el grado de la autoridad delegada en la organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes varía en función de la decisión de la Parte. En todos los casos, la autoridad competente conserva la plena responsabilidad de la autorización (regla 16.3).

En las presentes directrices, la expresión "autoridad o autoridades competentes" debe interpretarse como "autoridad o autoridades competentes" u "organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes", dependiendo de hasta qué punto cada Parte delega autoridad en tales organizaciones.

Las organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes deberían trabajar de forma armoniosa con la autoridad o autoridades competentes cuando asuman las responsabilidades que se les han confiado.

La autoridad o autoridades competentes deberían asegurarse de que la organización reconocida por ellas reúne los requisitos y conocimientos adecuados para llevar a cabo las tareas delegadas en ella, teniendo en cuenta las orientaciones que elabore la Organización.

En el caso de que se delegue en una organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes la autorización de las instalaciones de reciclaje de buques, debería establecerse un sistema para dar seguimiento al flujo de información entre la organización y la autoridad o autoridades competentes.

La autoridad o autoridades competentes deberían establecer sistemas para la evaluación, el control y la auditoría de la organización reconocida por ellas.

## **4 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN**

### **4.1 Generalidades**

La instalación de reciclaje de buques debería presentar una solicitud de autorización para llevar a cabo el reciclaje del buque a la autoridad o autoridades competentes. La solicitud formal debería acompañarse de un plan de la instalación de reciclaje de buques (SRFP) cumplimentado. La instalación de reciclaje de buques y la autoridad o autoridades competentes podrán mantener deliberaciones preliminares antes de que se presente la solicitud formal.

La autoridad o autoridades competentes deberían ser conscientes de las prescripciones y obligaciones fuera del ámbito de aplicación del Convenio, dispuestas de conformidad con las leyes y los reglamentos regionales y nacionales y que son aplicables a las instalaciones de reciclaje de buques que operen bajo su jurisdicción.

Nada en el Convenio o las presentes directrices impide que una Parte complemente las prescripciones del Convenio añadiendo normas técnicas, códigos de prácticas y/o directrices en los que puedan tenerse en cuenta los avances tecnológicos, prácticas avanzadas, normas y reglas, con miras a reducir aún más los riesgos para la salud y la seguridad en el trabajo, los riesgos para el medio ambiente y cualesquiera otros efectos adversos relacionados con el reciclaje de buques, ni que dicha Parte utilice dichas prescripciones complementarias en el transcurso del proceso de autorización de una instalación de reciclaje de buques.

La instalación de reciclaje de buques debería presentar una solicitud formal, asegurándose de que la solicitud está completa. La instalación de reciclaje de buques tiene la responsabilidad de evaluar los efectos de su explotación de la instalación y demostrar cómo deberían gestionarse las operaciones de reciclaje de buques para cumplir las prescripciones del Convenio y la legislación nacional o regional pertinente.

La autoridad o autoridades competentes pueden solicitar documentación adicional y/o devolver la solicitud si no está completa. La instalación de reciclaje de buques puede utilizar o adjuntar a su solicitud otras fuentes de información, y se le alienta a que haga uso de la información existente cuando proceda.

## **5 DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA LA EXPEDICIÓN DEL DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECICLAJE DE BUQUES (DASR)**

### **5.1 Generalidades**

El SRFP, descrito en las *Directrices para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques* ("directrices para la instalación"), tal como se exige en la regla 18, se utilizará como documento principal para la expedición del DASR.

Debería presentarse con la solicitud cualquier otra documentación y/o certificación exigidas por la legislación internacional o nacional pertinente, incluidas las relativas a las actividades de reciclaje de buques.

La autoridad o autoridades competentes deberían asegurarse de que la instalación de reciclaje de buques cuenta con un sistema de gestión y que éste se describe en su documentación, junto con los procedimientos y técnicas adecuados, a fin de proteger la salud humana y el medio ambiente sin que existan riesgos inaceptables. La autoridad o autoridades competentes deberían comprobar que el SRFP incluya la política, los planes, los sistemas y otros factores que se indican en la regla 18 del anexo del Convenio.

### **5.2 Gestión de los materiales potencialmente peligrosos**

La autoridad o autoridades competentes deberían comprobar que la instalación de reciclaje de buques ha establecido, implantado y mantenido procedimientos para la gestión ambientalmente racional de los materiales y desechos potencialmente peligrosos.

La autoridad o autoridades competentes deberían comprobar que la instalación de reciclaje de buques cuenta con procedimientos para garantizar que todos los materiales potencialmente peligrosos que figuren en el inventario de materiales potencialmente peligrosos, en la mayor medida posible antes de su corte, estén identificados, etiquetados, empaquetados y retirados por trabajadores adecuadamente formados y equipados y a continuación sean almacenados y transportados hasta las instalaciones de gestión de desechos en vehículos autorizados a tal efecto.

La autoridad o autoridades competentes deberían comprobar que la instalación de reciclaje de buques cuenta con procedimientos establecidos para enviar todos los materiales y desechos potencialmente peligrosos a lugares autorizados de gestión y eliminación de desechos antes de la expedición de un DASR. La autoridad competente también debería comprobar la documentación en la que se certifique que dichos lugares cumplen la reglamentación nacional correspondiente.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> En los casos en que tal reglamentación se base en acuerdos internacionales aplicables, también debería hacerse referencia a éstos.

La autoridad o autoridades competentes deberían garantizar que la instalación de reciclaje de buques cuenta con procedimientos establecidos para la gestión de todos los desechos que genere la actividad de reciclaje, que deberían mantenerse separados de los materiales y equipos reciclables, y etiquetarse y almacenarse en condiciones que no generen riesgos para los trabajadores, la salud humana o el medio ambiente.

### **5.3 Otras prescripciones**

La instalación de reciclaje de buques debería adoptar todas las medidas necesarias para cumplir las prescripciones de la legislación internacional y nacional aplicable.

La instalación de reciclaje de buques debería asegurarse de que las actividades previstas y realizadas están dentro de los límites dispuestos en las leyes y los reglamentos nacionales aplicables con respecto a la utilización del terreno donde se ubica y funciona la instalación de reciclaje de buques.

La autoridad o autoridades competentes pueden requerir un estudio de impacto ambiental de las instalaciones de reciclaje de buques. En este caso, deberían tenerse en cuenta las siguientes orientaciones.

Puede realizarse un estudio para calcular el posible impacto ambiental de la instalación, como base para la determinación de los aspectos ambientales de la instalación y la asignación de prioridades a éstos. Si se planea una nueva instalación de reciclaje de buques, el estudio puede servir de base para determinar si la ubicación es apropiada para las actividades de reciclaje de buques. Si el proyecto real contempla un lugar en el que ya se realizan actividades de reciclaje de buques u otras parecidas, el estudio puede incluir una evaluación de las condiciones ambientales de la ubicación. Es aconsejable llevar a cabo el estudio en la etapa de planificación e iniciarlo lo antes posible.

En especial, el estudio puede establecer si la instalación de reciclaje de buques tiene efectos adversos en los factores siguientes, entre otros, y si dichos efectos están dentro de los límites aceptables definidos por la legislación internacional y/o nacional aplicable:

- flora y fauna de la zona específica;
- hidrogeología;
- aguas superficiales y freáticas;
- estructura del suelo;
- valores históricos, culturales, sociales y económicos; y
- calidad del aire.

El estudio puede centrarse en particular en los efectos significativos de las fugas en el medio ambiente, determinando y cuantificando la posible fuga de sustancias contaminantes en cualquier medio y sus efectos. Podría prestarse especial atención a las fugas a gran escala y a las fugas de las sustancias potencialmente más contaminantes, las cuales pueden tener los efectos más importantes. Por el contrario, no es necesario evaluar las fugas que sean de un nivel tan bajo que probablemente no tengan ningún efecto grave. No obstante, pueden examinarse otras sustancias que puedan contaminar de la misma manera.

En el estudio puede prestarse especial atención a:

.1 el consumo y la naturaleza de materias primas:

pueden examinarse las opciones en las que se utilicen menos recursos o en las que se empleen materiales que probablemente entrañen peligros o riesgos de contaminación inferiores;

.2 las cuestiones relativas a los desechos:

puede examinarse el flujo de material anual, que consiste en los buques que entran para ser reciclados y los desechos resultantes que salen de la instalación. Esto puede incluir los tipos de desechos que la instalación puede recibir y almacenar, dependiendo de los buques que se prevea reciclar en la instalación, y con respecto a cada tipo:

- la cantidad máxima que puede recibir la instalación;
- la capacidad máxima de almacenamiento para cada tipo de desecho; y
- los peligros potenciales ambientales producidos por los desechos durante las actividades de reciclaje y las posibles medidas para reducir el efecto negativo para el medio ambiente;

.3 los accidentes:

pueden examinarse los peligros ambientales potenciales que plantean los posibles accidentes y riesgos conexos, incluidas las medidas prácticas para reducir los riesgos y los posibles peligros y para responder a los accidentes; y

.4 regeneración del lugar:

puede determinarse el riesgo de que las operaciones de la instalación de reciclaje de buques contaminen el lugar, incluida la planificación del desmantelamiento y la restauración del lugar tras el cierre.

En algunos casos, deberá adoptarse una decisión acerca de la importancia relativa de los efectos ambientales distintos. Al establecer esta comparación, algunos parámetros básicos pueden ayudar a alcanzar una conclusión. Por ejemplo, los efectos irreversibles a largo plazo son peores que los efectos reversibles a corto plazo, en el caso de que sean iguales todos los demás factores, por ejemplo, la gravedad inmediata.

## **6 VERIFICACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

La solicitud, incluida su documentación, debería ser evaluada y verificada por la autoridad o autoridades competentes. La evaluación y la verificación deberían ultimarse dentro de un plazo razonable, si es posible en tres meses.

El proceso de evaluación y verificación debería incluir una inspección del lugar, como la que se describe en la sección 7, tras el examen y la evaluación de la documentación.

Si se rechaza la solicitud, la autoridad o autoridades competentes deberían notificar a la instalación de reciclaje de buques el motivo del rechazo.

## **7 INSPECCIÓN DEL LUGAR**

Las inspecciones del lugar deberían llevarse a cabo en las instalaciones de reciclaje de buques. La autoridad o autoridades competentes son responsables de la planificación y realización de la inspección del lugar. Esta inspección puede implicar la participación de los servicios de inspección del trabajo locales o nacionales, o la utilización de las orientaciones e informes de dichos servicios.

El objetivo principal de la inspección del lugar es verificar la coherencia de la documentación con respecto a las disposiciones reales y las operaciones en la instalación de reciclaje de buques.

La primera inspección del lugar debería anunciarse por adelantado a la instalación de reciclaje de buques, a fin de garantizar las reuniones con todas las personas pertinentes.

Con antelación, en el transcurso de la inspección del lugar y después de ella, la instalación de reciclaje de buques debería facilitar la información necesaria.

Deberían tenerse en cuenta las cuestiones de seguridad, y deberían tomarse precauciones suficientes durante la inspección del lugar, incluida la protección personal.

La inspección debería examinar la funcionalidad de las disposiciones establecidas en cuanto a la seguridad y la protección ambiental y la manipulación de todos los materiales, incluidos los desechos y restos potencialmente peligrosos. La inspección debería abarcar situaciones en las que la instalación de reciclaje de buques funcione al máximo de su capacidad, con una plantilla de personal completa, incluidos los subcontratistas.

En la inspección del lugar deberían verificarse la existencia y la implantación plena del SRFP. En particular, deberían verificarse los siguientes factores:

- .1 el SRFP está disponible para todo el personal de la instalación de reciclaje de buques;
- .2 la gerencia, las personas competentes y los trabajadores conocen el SRFP, según proceda, de conformidad con las tareas, funciones y responsabilidades que se les hayan asignado, incluidos aquéllos que tengan cometidos especiales como el personal de primeros auxilios y los bomberos. Esto debería determinarse mediante entrevistas con todas las categorías del personal y la supervisión de los ejercicios, si procede; y
- .3 la implantación de los objetivos del SRFP, tal como demuestra la implantación de los procedimientos operacionales en:
  - procesos de preparación del buque;
  - vigilancia de las condiciones de seguridad para la entrada y las condiciones de seguridad para trabajos en caliente;
  - procesos de desmantelamiento;
  - procesos de trabajos en caliente;
  - gestión de los materiales y desechos potencialmente peligrosos (medidas de protección y remoción, transporte, almacenamiento y eliminación); y
  - preparación para casos de emergencia.

En la inspección del lugar deberían determinarse procedimientos y usos para:

- .1 la elaboración y la utilización del plan de reciclaje del buque;
- .2 la aceptación de buques, teniendo en cuenta las prescripciones pertinentes y los certificados exigidos;
- .3 la notificación y el seguimiento de sucesos; y
- .4 la realización de operaciones de manera segura y ambientalmente racional, de conformidad con las reglas del Convenio.

En la inspección del lugar deberían verificarse la disponibilidad, el tamaño, las restricciones y la disposición general de la instalación de reciclaje de buques, de conformidad con la solicitud. Toda disposición establecida para facilitar el proceso de reciclaje debería describirse en el informe de la inspección, al igual que toda limitación relativa al funcionamiento de la instalación de reciclaje de buques.

Deberían inspeccionarse todos los lugares donde se observen los procedimientos establecidos, métodos, disposiciones e instalaciones para la remoción, el almacenamiento, el procesamiento (incineración, recuperación y tratamiento específico), el transporte y la eliminación de los materiales y desechos potencialmente peligrosos. En la inspección debería verificarse que la instalación de reciclaje de buques está proyectada y construida para gestionar los materiales y desechos potencialmente peligrosos incluidos en su solicitud.

Cuando la instalación de reciclaje de buques emplee uno o varios contratistas por medio de subcontrata para cualesquiera actividades relacionadas con las prescripciones del Convenio, los contratistas deberían ser objeto de la misma verificación que la que se realizaría si la propia instalación de reciclaje de buques llevase a cabo las actividades. Es responsabilidad de la instalación de reciclaje de buques facilitar a la autoridad competente la información necesaria para llevar a cabo la verificación de los contratistas antedichos, como parte de la evaluación general de la instalación.

Asimismo, la inspección del lugar debería incluir un examen práctico para evaluar la implantación de las medidas relativas a la preparación y respuesta para casos de emergencia. Esto podría abarcar una evacuación completa no anunciada de la instalación de reciclaje de buques o un procedimiento similar descrito en los planes de emergencia, preparación y respuesta.

La autoridad o autoridades competentes deberían contar con procedimientos determinados para facilitar la información detallada y el análisis del proceso de autorización a la instalación de reciclaje de buques. Tales procedimientos podrán incluir un informe escrito por la autoridad o autoridades competentes, que se ponga a disposición de la instalación de reciclaje de buques, que contenga datos de la inspección y una evaluación de los resultados.

El suplemento del DASR (apéndice 5 del anexo del Convenio) puede utilizarse como orientación en la planificación de las inspecciones del lugar.

Si la instalación de reciclaje de buques está construyéndose o no es plenamente operativa, la inspección del lugar debería llevarse a cabo lo más exhaustivamente posible, y la autoridad o autoridades competentes podrán expedir el DASR con determinadas condiciones, según proceda. En ese caso, debería realizarse una inspección del lugar de seguimiento adicional una vez que la instalación de reciclaje de buques sea plenamente operativa. De conformidad con los resultados de la inspección de seguimiento del lugar, la autoridad o autoridades competentes podrán suspender, enmendar o retirar el DASR.

## **8 EXPEDICIÓN, ENMIENDA, SUSPENSIÓN, RETIRADA Y RENOVACIÓN DEL DASR**

### **8.1 Generalidades**

Tal como se establece en la regla 16.5 del anexo del Convenio, la Parte señalará las condiciones con arreglo a las cuales se expedirá, retirará, suspenderá, enmendará y renovará la autorización.

### **8.2 Mecanismo para garantizar la adopción y aplicación efectiva de disposiciones sobre la inspección, supervisión y cumplimiento**

De conformidad con la regla 15.3 del anexo del Convenio, cada Parte establecerá un mecanismo para garantizar el establecimiento y uso efectivo de disposiciones de inspección, vigilancia y cumplimiento, en particular el derecho a entrar y tomar muestras. Dicho mecanismo podrá incluir un plan de auditoría que llevará a cabo la autoridad o autoridades competentes o una organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes. Si la Parte establece un plan de auditoría basándose en las leyes y los reglamentos nacionales, la Parte debería facilitar información pertinente sobre el plan de auditoría, con antelación a toda auditoría, incluidos, entre otros, los aspectos siguientes:

- la frecuencia de la auditoría: debería efectuarse como mínimo una auditoría en un periodo de validez del DASR; y
- el proceso de la auditoría: éste puede incluir la presentación de informes escritos por la instalación de reciclaje de buques que incluyan resúmenes de las actividades de reciclaje y entrevistas a los representantes o gestores de la instalación de reciclaje de buques e inspecciones del lugar.

La autoridad o autoridades competentes deberían establecer procedimientos para efectuar las inspecciones de seguimiento del lugar en la instalación de reciclaje de buques que sean necesarias tras la expedición del DASR.

### **8.3 Expedición**

La autoridad o autoridades competentes deberían expedir un DASR a la instalación de reciclaje de buques si el proceso de verificación de los documentos y la inspección del lugar resultan ser satisfactorios.

El DASR no debería expedirse hasta que se haya recibido toda la documentación necesaria y se haya completado con éxito la inspección del lugar.

El suplemento del DASR (apéndice 5 del anexo del Convenio) debe adjuntarse en todo momento al DASR. La mayor parte de la información exigida para el suplemento está incluida en el SRFP, tal como se describe en las directrices para la instalación.

El DASR debería estar disponible en todo momento en la instalación de reciclaje de buques.

### **8.4 Enmienda**

La autoridad o autoridades competentes podrán enmendar el DASR según proceda. El procedimiento de enmienda lo podrán iniciar la autoridad o autoridades competentes o la instalación de reciclaje de buques. La autoridad o autoridades competentes podrán requerir una inspección del lugar para verificar el cumplimiento del Convenio antes de modificar el DASR. La instalación de reciclaje de buques debería proporcionar a la autoridad o autoridades competentes la documentación oportuna y las actualizaciones del SRFP.

Entre las situaciones que pueden requerir la enmienda del DASR se incluyen las siguientes:

- .1 la instalación de reciclaje de buques solicita la enmienda del DASR a fin de ampliar el ámbito de aplicación de la autorización; por ejemplo, después de invertir en la instalación y añadir capacidades nuevas, lo cual debería reflejarse en el DASR;
- .2 la enmienda del DASR se debe a necesidades imperiosas de la autoridad o autoridades competentes; por ejemplo, al entrar en vigor nuevos reglamentos nacionales;
- .3 la enmienda del DASR se debe a investigaciones llevadas a cabo por la autoridad o autoridades competentes después de producirse accidentes;
- .4 la enmienda del DASR se debe a una desviación de las prácticas en la instalación de reciclaje de buques con respecto al SRFP, lo cual afecta al contenido del DASR; y
- .5 la enmienda del DASR se debe a un cambio en los materiales potencialmente peligrosos cuya remoción, almacenamiento y proceso puede llevarse a cabo en la instalación de reciclaje de buques.

## **8.5 Suspensión**

La autoridad o autoridades competentes podrán suspender el DASR, o prescribir la aplicación de medidas correctivas por la instalación de reciclaje de buques, si disponen de información que demuestre que la instalación de reciclaje de buques ha dejado de cumplir las disposiciones y condiciones del DASR. La autoridad o autoridades competentes podrán suspender el DASR con carácter temporal o indefinido en función del posterior nivel de cumplimiento por parte de la instalación de reciclaje de buques. Durante el periodo de suspensión, la instalación de reciclaje de buques no está autorizada a realizar actividades de reciclaje, excepto cuando la autoridad o autoridades competentes hayan especificado que la instalación de reciclaje de buques debería continuar llevando a cabo determinadas actividades que no perjudiquen la salud de los seres humanos ni el medio ambiente.

La autoridad o autoridades competentes deberían suspender el DASR en los casos en los que la instalación de reciclaje de buques restrinja sin justificación las inspecciones del lugar que se lleven a cabo como parte de la auditoría.

## **8.6 Retirada**

La autoridad o autoridades competentes podrán retirar el DASR si disponen de información que demuestre que la instalación de reciclaje de buques ha dejado de cumplir las disposiciones y condiciones del DASR. La autoridad o autoridades competentes deberían reservar por lo general la retirada para los casos en los que la instalación de reciclaje de buques haya incurrido en incumplimientos graves o repetidos y la suspensión del DASR no constituya una solución adecuada. La autoridad o autoridades competentes sólo podrán rehabilitar la autorización de la instalación de reciclaje de buques después de que ésta haya presentado una nueva solicitud a la autoridad o autoridades competentes en la cual demuestre que la instalación de reciclaje de buques cumple plenamente las prescripciones del Convenio y las directrices conexas.

Toda medida o modificación en la instalación de reciclaje de buques que pueda afectar a las condiciones para las que se otorgó la autorización debería dar lugar a una nueva inspección. Si en una de esas inspecciones se demuestra que se han dejado de cumplir las condiciones para la autorización, el DASR debería retirarse.

## **8.7 Renovación**

La autoridad o autoridades competentes podrán renovar el DASR, previa solicitud por escrito de la instalación de reciclaje de buques. La instalación de reciclaje de buques debería respaldar dicha solicitud con documentos revisados, según proceda, tal como se indica en la sección 6 *supra* con respecto a la solicitud inicial de autorización de la instalación de reciclaje de buques. La autoridad o autoridades competentes podrán realizar discrecionalmente una inspección del lugar antes de renovar el DASR.

## **9 VALIDEZ**

El DASR se expedirá por un periodo determinado por la Parte que no exceda de cinco años.

Si la instalación de reciclaje de buques cambia de propietario, el nuevo propietario debería notificar el cambio de propiedad a la autoridad o autoridades competentes en un plazo razonable, que no exceda de 30 días si es posible, de modo que la autoridad competente pueda modificar el DASR oportunamente. El nuevo propietario debería confirmar por escrito que cumplirá plenamente todas las prescripciones, incluidos el SRFP y el Convenio. El nuevo propietario también debería presentar toda documentación justificativa que soliciten la autoridad o autoridades competentes. Si las operaciones de la instalación de reciclaje de buques cambian de modo que se repercuta en las condiciones en las que se otorgó la autorización, la autoridad o autoridades competentes podrán enmendar, suspender o retirar el DASR e informar al nuevo propietario en consecuencia.

## **10 COMUNICACIÓN DE INFORMACIÓN**

### **10.1 Organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes**

La Parte notificará a la Organización las responsabilidades concretas y las condiciones de la autoridad delegada en las organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes a fin de que se comuniquen a las Partes. En todos los casos, la autoridad o autoridades competentes conservan la plena responsabilidad de la autorización expedida (regla 16.3).

Podrá pedirse a la organización reconocida por la autoridad o autoridades competentes que mantenga una lista de inspectores con los conocimientos adecuados para llevar a cabo las tareas exigidas por la Parte.

Cada Parte comunicará a la Organización, y ésta la difundirá según proceda, una lista de las organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes y de los inspectores designados que estén autorizados para actuar en nombre de esa Parte por lo que respecta a la administración de los asuntos relativos al control del reciclaje de buques de conformidad con el presente Convenio, y las responsabilidades concretas asignadas a las organizaciones reconocidas por la autoridad o autoridades competentes o a los inspectores designados y las condiciones en que les haya sido delegada la autoridad (artículo 12.3).

### **10.2 Infracciones y sanciones**

En caso de una presunta infracción, la Parte que tenga jurisdicción sobre la instalación de reciclaje de buques informará con prontitud a la Parte que haya notificado la presunta infracción, así como a la Organización, de las medidas que adopte.

Si la Parte no ha adoptado ninguna medida en el plazo de un año desde que recibió la información, informará a la Parte que haya notificado la presunta infracción y a la Organización de los motivos por los que no se han adoptado medidas.

Si se recibe de una Parte una solicitud de investigación, junto con pruebas suficientes de que una instalación de reciclaje de buques opera, ha operado o está a punto de operar infringiendo alguna disposición del Convenio, la Parte bajo cuya jurisdicción opere la instalación de reciclaje de buques debería investigarlo y elaborar un informe. El informe de dicha investigación, incluida la información sobre cualquier medida adoptada o que vaya a adoptarse, se enviará a la Parte que la haya solicitado y a la Organización para que ésta adopte las medidas oportunas.

La instalación de reciclaje de buques debería informar inmediatamente a la autoridad o autoridades competentes en los casos de supuestas infracciones contempladas en el artículo 9 del Convenio.

\*\*\*



## ANEXO 6

### DECLARACIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT) SOBRE LA CUESTIÓN DEL RECICLAJE DE BUQUES

"La Organización Internacional del Trabajo (OIT) quisiera hacer constar en actas su enhorabuena y apreciación a la OMI por la adopción de las Directrices de 2012 para el reciclaje seguro y ambientalmente racional de los buques. Estas Directrices serán cruciales para la implantación del Convenio de Hong Kong en la práctica.

Durante los muchos años que se ha trabajado en la elaboración del Convenio de Hong Kong y las Directrices, la OIT ha observado que, en el ámbito del reciclaje de buques, nuestras dos organizaciones están colaborando y superponiendo sus esferas de influencia. La OIT tiene varios convenios y otros instrumentos cuyo objetivo es proteger la seguridad y la salud de los trabajadores. El Convenio de Hong Kong, en su artículo 15 y su regla 3, reconoce la competencia de la OIT y se asegura de que los Gobiernos no tengan que tratar con obligaciones internacionales incongruentes entre el Convenio de Hong Kong y los convenios aplicables de la OIT.

La finalidad de las Directrices es describir el contenido recomendado del Plan de la instalación de reciclaje de buques, y las Directrices proporcionan información para ilustrar las normas de funcionamiento previstas mediante reglas específicas del Convenio de Hong Kong. Durante todo el proceso de elaboración de estas Directrices (en su forma abreviada, las "Directrices para la instalación"), el debate ha estado centrado en si las Directrices deben ser prescriptivas o no. El resultado final es, en cierta medida, híbrido, dado que algunas partes de las Directrices son breves y genéricas, otras extensas y detalladas. Y lamentamos que la mayoría de nuestras propuestas relacionadas con la seguridad y la salud no obtuvieran suficiente apoyo.

Se han adoptado las Directrices para la instalación, pero se enfrentarán con la prueba de la práctica: son mejorables y, de hecho, deben mejorarse conforme los Gobiernos y las instalaciones adquieran experiencia en la aplicación de las Directrices. En todo caso, las Directrices para la instalación de por sí no son suficientes para garantizar el reciclaje seguro de los buques. Estas Directrices deberían complementarse con asesoramiento técnico, que se proporcionaría en un manual de orientación. La OIT quisiera reiterar su compromiso de contribuir a la elaboración de este manual de orientación. En este proceso, la OIT puede contar con su experiencia acumulada en cuestiones de seguridad y salud desde su fundación, en 1919.

Nosotros –la OMI, la OIT y otras organizaciones, gubernamentales y no gubernamentales, además de otros interesados– debemos colaborar en el reciclaje de buques y expandir la cooperación técnica para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y del público en general."

\*\*\*



## ANEXO 7

### DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE CHINA RESPECTO DE UN ESTUDIO SOBRE LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DEBIDA A LA INTRODUCCIÓN DE MEDIDAS TÉCNICAS Y OPERACIONALES OBLIGATORIAS PARA LOS BUQUES

#### Observaciones generales del documento MEPC 63/INF.2

- 1 Es inapropiado que la Secretaría encargue la realización de este estudio sin instrucciones claras del MEPC;
- 2 es inapropiado que la Secretaría transfiera el documento MEPC 63/INF.2 a los documentos de la Secretaría y que lo traduzca a los demás idiomas de trabajo. Esto no es justo por lo que respecta a los demás documentos INF;
- 3 se solicita que la Secretaría lleve a cabo su labor estrictamente de acuerdo con su mandato y que se abstenga de ir más allá de su mandato; y
- 4 se solicita que la Secretaría trate a todos los documentos INF de manera equitativa y justa.

#### Observaciones sobre los aspectos técnicos del documento MEPC 63/INF.2

- 1 China quisiera agradecer a Lloyd's Register y a Det Norske Veritas por llevar a cabo este estudio. A continuación, observaciones técnicas sobre el informe del estudio.

- .1 El estudio tiene incertidumbres considerables. En primer lugar, las proyecciones de emisiones futuras se basan en las conclusiones del Segundo Estudio de la OMI sobre gases de efecto invernadero (2009). Sin embargo, en el estudio llevado a cabo en 2009, las emisiones estimadas difieren considerablemente en los distintos marcos hipotéticos de desarrollo. Las emisiones más elevadas son 10 veces superiores a las del marco hipotético con emisiones más bajas en 2050. Estas incertidumbres se transfieren y amplifican en este estudio al calcular la cifra de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de los buques al aplicar las reglas del EEDI y el SEEMP basándose en el estudio de 2009. En segundo lugar, para este estudio se usa como fuente de referencia IHS Fairplay. Como lo señalaron el WWF y la CSC en el documento MEPC 63/5/13, "también se ha expresado inquietud sobre la exactitud y otros datos incluidos en la base de datos de IHS Fairplay que se utilizan para los cálculos del EEDI, y es una cuestión que es preciso abordar". Nosotros también opinamos que se debe cuestionar y mejorar la exactitud de esta base de datos. En consecuencia, deberían verificarse los resultados de este estudio, que está basado en la base de datos IHS. En tercer lugar, no se han dado explicaciones respecto del crecimiento de la flota y la tasa de desguace, y no se ha tenido en cuenta el efecto de los ciclos del transporte marítimo. Esto también aumenta las incertidumbres de las conclusiones finales del estudio. En consecuencia, queda en duda la credibilidad de dichas conclusiones.

- .2 El estudio es muy optimista al estimar el costo de cumplir las prescripciones EEDI, e indica que la hidrodinámica de los buques y la optimización de las máquinas principales traerán consigo oportunidades para la reducción del consumo de combustible. No se tienen en cuenta adecuadamente el desarrollo de la tecnología, la inversión en infraestructura y la creación de capacidad del sector de la construcción naval. Tampoco se evalúan las necesidades de tecnología y de creación de capacidad de los países en desarrollo. Creemos que el costo estimado del cumplimiento es demasiado optimista para reflejar de manera precisa la presión y las necesidades de los países en desarrollo para implantar y hacer cumplir las reglas de eficiencia energética.
  
- .3 El informe no es transparente en lo que hace al proceso de cálculo. Se utiliza el método de desviación normal para calcular la reducción de CO<sub>2</sub> como resultado de la aplicación del factor de reducción del EEDI. Se aplica la distribución gamma, que contiene dos parámetros clave ( $\theta$  y  $k$ ), para describir y calcular la forma de la curva y las reducciones de CO<sub>2</sub>. No obstante, el estudio simplemente reseña los principios utilizados al determinar los parámetros en las distribuciones. No se proporcionan datos específicos y no podemos entender el proceso de cálculo ni verificar los resultados. Esperamos que este informe proporcione parámetros y datos específicos de manera abierta y transparente.

\*\*\*

## **ANEXO 8**

### **RESOLUCIÓN MEPC.212(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

#### **DIRECTRICES DE 2012 SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI) OBTENIDO PARA LOS BUQUES NUEVOS**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, en su 62º periodo de sesiones, el Comité adoptó, mediante la resolución MEPC.203(62), enmiendas al anexo del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (inclusión de reglas sobre la eficiencia energética de los buques en el Anexo VI del Convenio MARPOL),

TOMANDO NOTA de que está previsto que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL adoptadas en su 62º periodo de sesiones mediante la inclusión del nuevo capítulo 4 para las reglas sobre eficiencia energética de los buques entren en vigor el 1 de enero de 2013 tras su aceptación el 1 de julio de 2012,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que en la regla 20 (EEDI obtenido) del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado se prescribe que el índice de eficiencia energética de proyecto se calcule teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

RECONOCIENDO que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL requieren la adopción de las directrices pertinentes para una implantación uniforme y sin contratiempos de las reglas y a fin de facilitar el tiempo preparatorio suficiente para que se prepare el sector,

HABIENDO EXAMINADO en su 63º periodo de sesiones las Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para los buques nuevos,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para los buques nuevos, que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a las Administraciones a que tengan en cuenta las Directrices adjuntas al elaborar y promulgar leyes nacionales que hagan entrar en vigor e implanten las disposiciones de la regla 20 del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado;

3. PIDE a las Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL y a otros Gobiernos Miembros que pongan las Directrices adjuntas relativas al índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) en conocimiento de los propietarios de buques, armadores, constructores de buques, proyectistas de buques y demás grupos interesados;
4. ACUERDA mantener esas Directrices sometidas a examen teniendo en cuenta la experiencia que se obtenga;
5. REVOCA las directrices provisionales distribuidas con la circular MEPC.1/Circ.681, a partir de la presente fecha.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 SOBRE EL MÉTODO DE CÁLCULO DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI) OBTENIDO PARA BUQUES NUEVOS

#### ÍNDICE

- 1 Definiciones
- 2 Índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) incluida la ecuación
  - 2.1  $C_F$ : factor de conversión adimensional entre el consumo de combustible y las emisiones de CO<sub>2</sub>
  - 2.2  $V_{ref}$ : velocidad del buque
  - 2.3 Capacidad
    - 2.3.1 Graneleros, buques tanque, gaseros, buques de carga rodada y buques de carga general
    - 2.3.2 Buques de pasaje y buques de pasaje de transbordo rodado
    - 2.3.3 Buques portacontenedores
  - 2.4 Peso muerto
  - 2.5  $P$ : potencia de proyecto del motor principal y los motores auxiliares
    - 2.5.1  $P_{ME}$ : potencia de los motores principales
    - 2.5.2  $P_{PTO}$ : generador acoplado al eje
    - 2.5.3  $P_{PTI}$ : motor acoplado al eje
    - 2.5.4  $P_{eff}$ : potencia de las tecnologías innovadoras de eficiencia de la energía mecánica
    - 2.5.5  $P_{AEff}$ : reducción de la potencia de los motores auxiliares
    - 2.5.6  $P_{AE}$ : potencia de los motores auxiliares
  - 2.6  $V_{ref}$ , capacidad y  $P$
  - 2.7  $SFC$ : consumo de combustible específico
  - 2.8  $f_j$ : factor de corrección que permite tener en cuenta los elementos de proyecto específicos del buque
    - 2.8.1  $f_j$ : clasificación para la navegación en hielo
    - 2.8.2  $f_j$ : buques tanque lanzadera
    - 2.8.3  $f_j$ : otros tipos de buques

- 2.9  $f_w$ : factor meteorológico
  - 2.10  $f_{eff(i)}$ : factor de disponibilidad de cada tecnología innovadora de eficiencia energética
  - 2.11  $f_i$ : factor de capacidad
    - 2.11.1  $f_i$ : clasificación para la navegación en hielo
    - 2.11.2  $f_i$ : mejoras estructurales voluntarias específicas del buque
    - 2.11.3  $f_i$ : graneleros y petroleros construidos de conformidad con las reglas estructurales comunes (CSR)
    - 2.11.4  $f_i$ : otros tipos de buques
  - 2.12  $f_c$ : factor de corrección de la capacidad cúbica
    - 2.12.1  $f_c$ : quimiqueros
    - 2.12.2  $f_c$ : buques para el transporte de gas natural licuado
  - 2.13  $L_{pp}$ : eslora entre perpendiculares
- 
- APÉNDICE 1 SISTEMA DE MOTORES MARINOS GENÉRICO Y SIMPLIFICADO
  - APÉNDICE 2 DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE CUADROS DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL EEDI (EPT-EEDI)

## 1 Definiciones

Convenio MARPOL: Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978, enmendado.

A los efectos de las presentes Directrices se aplican las definiciones que figuran en las "REGLAS SOBRE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES" (RESOLUCIÓN MEPC.203(62)).

## 2 Índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI)

El índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) obtenido para los buques nuevos indica la eficiencia energética de los buques (g/t\*milla marina) y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\frac{\left( \prod_{j=1}^n f_j \right) \left( \sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)} \cdot C_{FME(i)} \cdot SFC_{ME(i)} \right) + (P_{AE} \cdot C_{FAE} \cdot SFC_{AE}) + \left( \left( \prod_{j=1}^n f_j \cdot \sum_{i=1}^{nPTI} P_{PTI(i)} - \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{AE_{eff(i)}} \right) C_{FAE} \cdot SFC_{AE} \right) - \left( \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{eff(i)} \cdot C_{FME} \cdot SFC_{ME} \right)}{f_i \cdot f_c \cdot \text{Capacidad} \cdot f_w \cdot V_{ref}}$$

\* Si parte de la carga normal máxima en el mar se obtiene con generadores acoplados al eje, para dicha parte de la potencia podrán utilizarse  $SFC_{ME}$  y  $C_{FME}$  en vez de  $SFC_{AE}$  y  $C_{FAE}$ .

\*\* En caso de que  $P_{PTI(i)} > 0$ , se utilizará el valor medio ponderado de  $(SFC_{ME} \cdot C_{FME})$  y  $(SFC_{AE} \cdot C_{FAE})$  para calcular  $P_{eff}$ .

**Nota:** es posible que esta fórmula no sea aplicable a la propulsión diésel-eléctrica, a la propulsión por turbina o a los sistemas de propulsión híbridos.

Donde:

- .1  $C_F$  es un factor de conversión adimensional entre el consumo de combustible (medido en g) y las emisiones de CO<sub>2</sub> (también medidas en g), basándose en el contenido de carbono. Los subíndices  $ME_i$  y  $AE_i$  corresponden al motor principal y al motor o motores auxiliares, respectivamente.  $C_F$  corresponde al combustible consumido al determinar el  $SFC$  que figura en el informe de prueba aplicable incluido en el expediente técnico según se define éste en el párrafo 1.3.15 del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub> (en adelante "informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los NO<sub>x</sub>"). Los valores de  $C_F$  son los siguientes:

Tipo de combustible	Referencia	Contenido de carbono	$C_F$ (ton. de CO <sub>2</sub> /ton. de combustible)
1. Diésel/gasoil	ISO 8217 Grados DMX a DMB	0,8744	3,206
2. Fueloil ligero	ISO 8217 Grados RMA a RMD	0,8594	3,151
3. Fueloil pesado	ISO 8217 Grados RME a RMK	0,8493	3,114
4. Gas de petróleo licuado (GPL)	Propano	0,8182	3,000
	Butano	0,8264	3,030
5. Gas natural licuado (GNL)		0,7500	2,750

.2  $V_{ref}$  es la velocidad del buque, medida en millas marinas por hora (nudos) en aguas profundas en la condición correspondiente a la *capacidad* según se define en los párrafos 2.3.1 y 2.3.3 (en el caso de buques de pasaje y buques de pasaje de transbordo rodado, esta condición será el calado de verano a plena carga según se indica en el párrafo 2.4), con la potencia al eje del motor o motores de acuerdo con la definición del párrafo 2.5 y dando por supuestas condiciones meteorológicas favorables, sin viento ni olas.

.3 *Capacidad* se define de la manera siguiente:

.1 Para los graneleros, buques tanque, gaseros, buques de carga rodada, buques de carga general, buques frigoríficos y buques de carga combinada debería utilizarse el peso muerto como *capacidad*.

.2 Para los buques de pasaje y los buques de pasaje de transbordo rodado debería utilizarse como *capacidad* el arqueo bruto de conformidad con la regla 3 del anexo I del Convenio internacional sobre arqueo de buques, 1969.

.3 Para los buques portacontenedores, debería utilizarse el 70 % del peso muerto como *capacidad*. Los valores del EEDI para los buques portacontenedores se calculan de la manera siguiente:

.1 el EEDI obtenido se calcula de conformidad con la fórmula del EEDI utilizando el 70 % del peso muerto para la *capacidad*;

.2 el valor estimado del índice en las Directrices para el cálculo del nivel de referencia se calcula utilizando el 70 % del peso muerto:

$$\text{Valor estimado del índice} = 3,1144 \cdot \frac{190 \cdot \sum_{i=1}^{NME} P_{MEi} + 215 \cdot P_{AE}}{70 \% \text{ DWT} \cdot V_{ref}}$$

.3 los parámetros a y c para los buques portacontenedores que figuran en el cuadro 2 de la regla 21 del anexo VI del Convenio MARPOL se determinan representando gráficamente el valor estimado del índice con respecto al 100 % del peso muerto, es decir, se determinó que a = 174,22 y c = 0,201;

.4 el EEDI prescrito para un buque portacontenedores nuevo se calcula utilizando el 100 % del peso muerto:

$$\text{EEDI prescrito} = (1-X/100) \cdot a \cdot 100 \% \text{ peso muerto}^{-c}$$

Donde X es el factor de reducción (en porcentaje) de conformidad con el cuadro 1 de la regla 21 del anexo VI del Convenio MARPOL, relativo a la fase y el tamaño aplicables de los buques portacontenedores nuevos.

- .4 *Peso muerto* es la diferencia, expresada en toneladas, entre el desplazamiento de un buque en aguas de densidad relativa de 1 025 kg/m<sup>3</sup> al calado en carga de verano y el desplazamiento en rosca del buque. Se debería considerar que el calado en carga de verano es el calado máximo de verano certificado en el cuadernillo de estabilidad aprobado por la Administración o una organización reconocida por ésta.
- .5 *P* es la potencia de proyecto del motor principal y los motores auxiliares, medida en kW. Los subíndices *ME* y *AE* corresponden al motor principal y al motor o motores auxiliares, respectivamente. La sumatoria en *i* es para todos los motores, siendo (*n*<sub>ME</sub>) el número de motores. (Véase el diagrama que figura en el apéndice 1.)

- .1  $P_{ME(i)}$  es el 75 % de la potencia nominal instalada ( $MCR^*$ ) de cada motor principal (*i*).

A continuación se define la influencia de la potencia adicional de salida o de entrada en el eje.

- .2 **Generador acoplado al eje**

En caso de que haya uno o varios generadores acoplados al eje,  $P_{PTO(i)}$  es el 75 % de la potencia eléctrica nominal de salida de cada generador acoplado al eje.

Para calcular el efecto de los generadores acoplados al eje se dispone de dos opciones:

**Opción 1:**

- .1 La deducción máxima admisible para el cálculo de  $P_{ME(i)}$  no ha de ser mayor que la  $P_{AE}$  definida en el párrafo 2.5.6. Para este caso,  $P_{ME(i)}$  se calcula de la manera siguiente:

$$P_{ME(i)} = 0,75 \times (MCR_{ME(i)} - P_{PTO(i)})$$

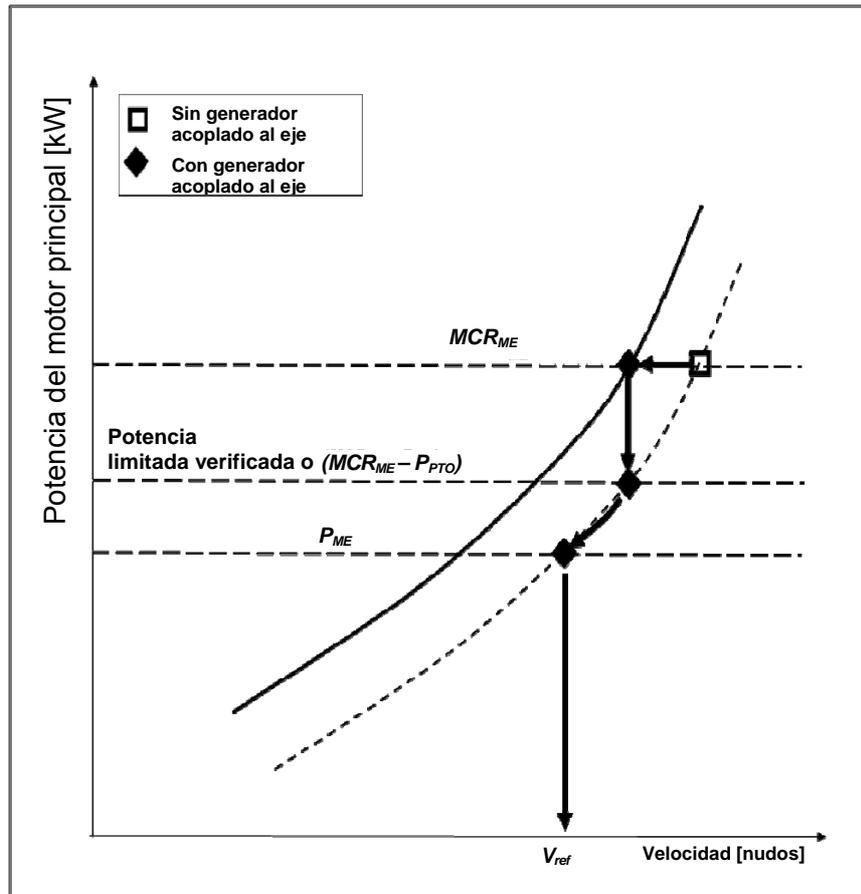
u

**Opción 2:**

- .2 En caso de que se instale un motor con una potencia nominal de salida mayor que aquella a la que el sistema de propulsión está limitado por medios técnicos verificados, el valor de  $P_{ME(i)}$  es el 75 % de esa potencia limitada para determinar la velocidad de referencia,  $V_{ref}$  y para calcular el EEDI.

\* Para el cálculo debería utilizarse el valor de MRC especificado en el certificado EIAPP. Si no se exige que los motores principales tengan un certificado EIAPP, debería utilizarse el MRC que figura en la placa.

En la siguiente figura se facilitan orientaciones para la determinación de  $P_{ME(i)}$ :



### .3 Motor acoplado al eje

En caso de que haya uno o varios motores acoplados al eje instalados,  $P_{PTI(i)}$  es el 75 % del consumo nominal de cada motor acoplado al eje dividido por la eficiencia media ponderada del generador o generadores.

La potencia de propulsión a la que se mide  $V_{ref}$  es:

$$\sum P_{ME(i)} + \sum P_{PTI(i),shaft}$$

donde:

$$\sum P_{PTI(i),shaft} = \sum (P_{PTI(i)} \cdot \eta_{PTI(i)}) \cdot \overline{\eta_{Gen}}$$

$\eta_{PTI(i)}$  es la eficiencia de cada motor acoplado al eje instalado

$\overline{\eta_{Gen}}$  es la eficiencia media ponderada del generador o los generadores

Cuando la potencia de propulsión total definida *supra* es superior al 75 % de la potencia a la que esté limitado el sistema de propulsión por medios técnicos verificados, el 75 % de la potencia limitada ha de utilizarse como la potencia de propulsión total para determinar la velocidad de referencia ( $V_{ref}$ ) y para el cálculo del EEDI.

En el caso del PTI/PTO combinado, la modalidad de funcionamiento normal en el mar determinará cuál de estos parámetros se utiliza para el cálculo.

**Nota:** si la eficiencia de la cadena de transmisión del motor acoplado al eje está indicada en un documento verificado, podrá tenerse en cuenta la eficiencia de la cadena de transmisión del motor acoplado al eje para calcular las pérdidas de energía del equipo entre el cuadro de distribución y el motor acoplado al eje.

- .4  $P_{eff(i)}$  es la potencia de las tecnologías innovadoras de eficiencia de la energía mecánica para la propulsión al 75 % de la potencia del motor principal.

No es necesario medir la energía mecánica residual recuperada directamente por acoplamiento a los ejes, dado que el efecto de la tecnología se refleja directamente en  $V_{ref}$ .

En el caso de los buques equipados con motores de combustible mixto o con varios motores, el  $CF_{ME}$  y  $SFC_{ME}$  debería ser la media ponderada por la potencia de todos los motores principales.

- .5  $P_{AEff(i)}$  es la reducción de la potencia de los motores auxiliares debida a tecnologías innovadoras de eficiencia de la energía eléctrica, medida a la potencia  $P_{ME(i)}$ .

- .6  $P_{AE}$  es la potencia del motor auxiliar necesaria para suministrar la carga máxima normal en el mar, incluida la potencia requerida para la maquinaria y los sistemas de propulsión y los espacios de alojamiento, por ejemplo, las bombas del motor principal, los sistemas de navegación, el equipo y la vida a bordo, pero excluye la potencia no utilizada para la maquinaria/sistemas de propulsión, por ejemplo, impulsores, bombas de carga, equipo de carga, bombas de lastre, mantenimiento de la carga, como por ejemplo, equipo de refrigeración y ventiladores de las bodegas de carga, en las condiciones en las que el buque emprendió el viaje a la velocidad ( $V_{ref}$ ) y la condición mencionada en el párrafo 2.2.

- .1 Para buques de carga en los que la potencia del motor principal es igual o superior a 10 000 kW,  $P_{AE}$  se define como:

$$P_{AE (MCRME \geq 10\,000\ kW)} = \left( 0,025 \times \left( \sum_{i=1}^{nME} MCR_{MEi} + \frac{\sum_{i=1}^{nPTI} P_{PTI(i)}}{0,75} \right) \right) + 250$$

- .2 En los buques de carga en los que la potencia del motor principal es inferior a 10 000 kW,  $P_{AE}$  se define como:

$$P_{AE (MCRME \geq 10\,000\,kW)} = \left( 0,05 \times \left( \sum_{i=1}^{nME} MCR_{MEi} + \frac{\sum_{i=1}^{nPTI} P_{PTI(i)}}{0,75} \right) \right)$$

- .3 En el caso de los buques en los cuales el valor de  $P_{AE}$  calculado según se indica en los párrafos 2.5.6.1 o 2.5.6.2 *supra* difiera considerablemente de la potencia total utilizada durante la navegación normal en el mar, por ejemplo, en el caso de los buques de pasaje (véase la nota que figura debajo de la fórmula del EEDI), el valor de  $P_{AE}$  debería estimarse utilizando la potencia eléctrica consumida (excluida la propulsión), con el buque navegando a una velocidad de referencia ( $V_{ref}$ ), la cual figura en el cuadro de potencia eléctrica<sup>1</sup>, dividida por la eficiencia media del generador o generadores ponderada por la potencia (véase el apéndice 2).

- .6  $V_{ref}$ , capacidad y  $P$  deberían ser coherentes entre sí.

- .7  $SFC$  es el consumo de combustible específico certificado de los motores, medido en g/kWh. Los subíndices  $ME(i)$  y  $AE(i)$  se refieren al motor principal y al motor o motores auxiliares, respectivamente. En los motores certificados para los ciclos de prueba E2 o E3 del Código Técnico sobre los  $NO_x$  de 2008, el consumo de combustible específico del motor ( $SFC_{ME(i)}$ ) es el que figura en el informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  al 75 % de la potencia del régimen máximo continuo (MCR) o par nominal. En el caso de motores certificados para los ciclos de servicio D2 o C1 del Código Técnico sobre los  $NO_x$  de 2008, el consumo específico de combustible ( $SFC_{AE(i)}$ ) es el que figura en el informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  para el motor funcionando al 50 % de la potencia del régimen máximo continuo (MCR) o par nominal.

El  $SFC$  debe corregirse al valor correspondiente a las condiciones normalizadas de referencia ISO utilizando el valor calorífico normalizado inferior del fueloil (42 700 kJ/kg), haciendo referencia a las normas ISO 15550:2002 e ISO 3046-1:2002.

Para los buques en los que el valor de la  $P_{AE}$  calculada según 2.5.6.1 y 2.5.6.2 difiera considerablemente de la potencia total utilizada para la navegación marítima normal (por ejemplo, los buques de pasaje tradicionales), el consumo específico de combustible ( $SFC_{AE}$ ) de los generadores es el que figura en el informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  al 75 % de la potencia del régimen máximo continuo (MCR) o par nominal.

<sup>1</sup> El verificador debería examinar y validar el cuadro de potencia eléctrica. Cuando las condiciones ambientales afecten a cualquier carga eléctrica en el cuadro de potencia eléctrica, deberían aplicarse las condiciones ambientales estipuladas en el contrato que lleven a la carga eléctrica de proyecto máxima del sistema instalado para el buque en general.

$SFC_{AE}$  es el promedio ponderado por la potencia de los  $SFC_{AE(i)}$  del  $i$  de los motores respectivos.

En el caso de los motores que no tengan un informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$  porque su potencia es inferior a 130 kW, debería utilizarse el  $SFC$  especificado por el fabricante y refrendado por una autoridad competente.

En la fase de proyecto, si no se dispone del informe de prueba incluido en el expediente técnico sobre los  $NO_x$ , debería utilizarse el  $SFC$  especificado por el fabricante y refrendado por una autoridad competente.

En el caso de motores de GNL para los cuales el  $SFC$  se mide en kJ/kWh el valor de  $SFC$  se cambiará a g/kWh utilizando el valor calorífico normalizado inferior del GNL (48 000 kJ/kg) con referencia a las Directrices del IPCC de 2006.

.8 El coeficiente  $f_j$  es un factor de corrección que permite tener en cuenta los elementos de proyecto específicos del buque.

.1 Para los buques que tienen una clasificación para la navegación en hielo, debería utilizarse como factor de corrección de la potencia ( $f_j$ ) el valor superior de  $f_{j0}$  y  $f_{j,min}$  que figuran en el cuadro 1, pero no un valor superior a  $f_{j,max} = 1,0$ .

Para más información sobre la correspondencia aproximada entre las clases de hielo, véase la Recomendación 25/7<sup>2</sup> de la Comisión de Helsinki.

**Cuadro 1: Factor de corrección de la potencia ( $f_j$ ) para los buques que tienen una clasificación para la navegación en hielo**

Tipo de buque	$f_{j0}$	$f_{j,min}$ según la clasificación para la navegación en hielo			
		IA Súper	IA	IB	IC
Buques tanque	$\frac{0,308L_{PP}^{1,920}}{\sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)}}$	$0,15L_{PP}^{0,30}$	$0,27L_{PP}^{0,21}$	$0,45L_{PP}^{0,13}$	$0,70L_{PP}^{0,06}$
Graneleros	$\frac{0,639L_{PP}^{1,754}}{\sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)}}$	$0,47L_{PP}^{0,09}$	$0,58L_{PP}^{0,07}$	$0,73L_{PP}^{0,04}$	$0,87L_{PP}^{0,02}$
Buques de carga general	$\frac{0,0227 \cdot L_{PP}^{2,483}}{\sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)}}$	$0,31L_{PP}^{0,16}$	$0,43L_{PP}^{0,12}$	$0,56L_{PP}^{0,09}$	$0,67L_{PP}^{0,07}$

.2 El factor  $f_j$  para los petroleros lanzadera con propulsión redundante debería ser  $f_j = 0,77$ . Este factor de corrección se aplica a los petroleros lanzadera con duplicación de la propulsión de entre 80 000 y 160 000 TPM. Los petroleros lanzadera con duplicación de la propulsión se utilizan para el transporte de crudo desde las instalaciones mar adentro, y son buques tanque

<sup>2</sup> La Recomendación 25/7 de la Comisión de Helsinki puede consultarse en el sitio en la Red <http://www.helcom.fi>.

equipados con dos motores y hélices gemelas, condición necesaria para cumplir las prescripciones relativas a la anotación de clasificación para el posicionamiento dinámico y la duplicación de la propulsión.

- .3 Para otros tipos de buques, debería considerarse que  $f_j = 1,0$ .
- .9  $f_w$  es un coeficiente adimensional que indica la disminución de velocidad en condiciones del mar representativas en cuanto a la altura y frecuencia de las olas y la velocidad del viento (por ejemplo el nivel 6 de la escala Beaufort), y se determina de la manera siguiente:
- .1 Para el EEDI obtenido calculado de conformidad con las reglas 20 y 21 del Anexo VI del Convenio MARPOL,  $f_w$  es 1,00.
- .2 Cuando  $f_w$  se calcula de conformidad con el apartado 2.1 o 2.2 *infra*, el valor del EEDI obtenido calculado mediante la fórmula que figura en el párrafo 2 utilizando  $f_w$  obtenido debería denominarse "*EEDI<sub>weather</sub> obtenido*";
- .1  $f_w$  puede determinarse mediante una simulación específica del buque sobre su funcionamiento en condiciones de la mar representativas. La metodología de simulación debería basarse en las directrices elaboradas por la Organización y la Administración o una organización reconocida por la Administración deberían verificar el método y los resultados para un buque individual;
- .2 en el caso de que no se realice la simulación, el valor  $f_w$  debería tomarse del cuadro/curva de " $f_w$  normalizado". En las Directrices<sup>3</sup> se presentará un cuadro/curva de " $f_w$  normalizado" para cada tipo de buque definido en el párrafo 1, y expresado como función de la capacidad (por ejemplo, peso muerto). El cuadro/curva de " $f_w$  normalizado" se basa en los datos de la reducción de la velocidad real del mayor número posible de buques existentes en la condición de la mar representativa.
- $f_w$  y el *EEDI<sub>weather</sub>* obtenido, en caso de que se calcule, junto con las condiciones de la mar representativas en las que se han determinado esos valores, deberían indicarse en el expediente técnico del EEDI, a fin de hacer una distinción con el EEDI obtenido calculado de conformidad con las reglas 20 y 21 del Anexo VI del Convenio MARPOL.
- .10  $f_{eff(i)}$  es el factor de disponibilidad de cada tecnología innovadora de eficiencia energética. Para los sistemas de recuperación de energía residual se considera que  $f_{eff(i)}$  equivale a 1 (1,0)<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Se elaborarán directrices para el cálculo del coeficiente  $f_w$  para la disminución de la velocidad del buque en las condiciones de la mar respectivas.

<sup>4</sup> El cálculo del índice EEDI debería basarse en la condición de navegación marítima normal fuera de las zonas de control de las emisiones designadas de conformidad con el párrafo 6 de la regla 13 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

- .11  $f_i$  es el factor de capacidad para cualquier limitación técnica/normativa de la capacidad y puede considerarse igual a 1 (1,0) si el factor no se estima necesario.
- .1 Para los buques que tienen una clasificación para la navegación en hielo, se utilizará como factor de corrección de la capacidad ( $f_i$ ) el valor inferior de  $f_{i0}$  y  $f_{i,max}$  que figuran en el cuadro 2, pero no un valor inferior a  $f_{i,min} = 1,0$ . Para más información sobre la correspondencia aproximada entre las clases de hielo, véase la Recomendación 25/7<sup>5</sup> de la Comisión de Helsinki.

**Cuadro 2: Factor de corrección de la capacidad ( $f_i$ ) para los buques que tienen una clasificación para la navegación en hielo**

Tipo de buque	$f_{i0}$	$f_{i,max}$ según la clasificación para la navegación en hielo			
		IA Súper	IA	IB	IC
Buques tanque	$\frac{0,00138 \cdot L_{PP}^{3,331}}{capacidad}$	$2,10L_{PP}^{-0,11}$	$1,71L_{PP}^{-0,08}$	$1,47L_{PP}^{-0,06}$	$1,27L_{PP}^{-0,04}$
Graneleros	$\frac{0,00403 \cdot L_{PP}^{3,123}}{capacidad}$	$2,10L_{PP}^{-0,11}$	$1,80L_{PP}^{-0,09}$	$1,54L_{PP}^{-0,07}$	$1,31L_{PP}^{-0,05}$
Buques de carga general	$\frac{0,0377 \cdot L_{PP}^{2,625}}{capacidad}$	$2,18L_{PP}^{-0,11}$	$1,77L_{PP}^{-0,08}$	$1,51L_{PP}^{-0,06}$	$1,28L_{PP}^{-0,04}$
Buques portacontenedores	$\frac{0,1033 \cdot L_{PP}^{2,329}}{capacidad}$	$2,10L_{PP}^{-0,11}$	$1,71L_{PP}^{-0,08}$	$1,47L_{PP}^{-0,06}$	$1,27L_{PP}^{-0,04}$
Gaseros	$\frac{0,0474 \cdot L_{PP}^{2,590}}{capacidad}$	1,25	$2,10L_{PP}^{-0,12}$	$1,60L_{PP}^{-0,08}$	$1,25L_{PP}^{-0,04}$

**Nota:** la capacidad de los buques portacontenedores se define como el 70 % del peso muerto.

- .2  $f_{iVSE}$  para las mejoras estructurales voluntarias específicas del buque se expresa mediante la siguiente fórmula:

$$f_{iVSE} = \frac{\text{Peso muerto}_{\text{proyecto de referencia}}}{\text{Peso muerto}_{\text{proyecto mejorado}}}$$

donde:

$$\text{Peso muerto}_{\text{proyecto de referencia}} = \Delta_{\text{buque}} - \text{desplazamiento en rosca}_{\text{proyecto de referencia}}$$

$$\text{Peso muerto}_{\text{mejorado}} = \Delta_{\text{buque}} - \text{desplazamiento en rosca}_{\text{proyecto mejorado}}$$

Para este cálculo debería suponerse el mismo desplazamiento ( $\Delta$ ) para el proyecto de referencia y el proyecto mejorado.

El peso muerto antes de las mejoras ( $\text{Peso muerto}_{\text{proyecto de referencia}}$ ) es el peso muerto antes de la aplicación de las mejoras estructurales. El peso muerto después de las mejoras ( $\text{Peso muerto}_{\text{proyecto mejorado}}$ ) es el peso muerto tras la aplicación de la mejora estructural voluntaria. No debería permitirse un cambio de material (por ejemplo, de aleación de aluminio a acero) entre el proyecto de referencia y el proyecto mejorado para el cálculo de  $f_{iVSE}$ . Tampoco debería permitirse un cambio de grado del mismo material (por ejemplo, tipo de acero, grados, propiedades y condición).

<sup>5</sup> La Recomendación 25/7 de la Comisión de Helsinki puede consultarse en el sitio en la Red <http://www.helcom.fi>.

En cada caso, deberían presentarse al verificador dos series de planos estructurales del buque para su evaluación, una serie para el buque sin mejora estructural voluntaria, y la otra para el mismo buque con la mejora estructural voluntaria. (También sería aceptable una serie de planos estructurales del proyecto de referencia con anotaciones de la mejora estructural voluntaria.) Ambas series de planos estructurales deberían cumplir lo dispuesto en la reglamentación aplicable para el tipo y el tráfico comercial previsto del buque.

- .3 Para los graneleros y petroleros construidos de conformidad con las reglas estructurales comunes (CSR) de las sociedades de clasificación a los que se haya asignado la notación de clase CSR debería aplicarse el factor de corrección de la capacidad  $f_{iCSR}$ :

$$f_{iCSR} = 1 + (0,08 \cdot \text{Desplazamiento en rosca}_{CSR} / \text{Peso muerto}_{CSR})$$

donde  $\text{Peso muerto}_{CSR}$  es el peso muerto determinado en el párrafo 2.4 y  $\text{Desplazamiento en rosca}_{CSR}$  es el desplazamiento en rosca del buque.

- .4 Para otros tipos de buque,  $f_i$  debería ser 1,0.

- .12  $f_c$  es el factor de corrección de la capacidad cúbica y debería ser uno (1,0) si el factor no se estima necesario:

- .1 Para los buques tanque quimiqueros, de conformidad con la definición que figura en la regla 1.16.1 del Anexo II del Convenio MARPOL, debería aplicarse el siguiente factor de corrección de la capacidad cúbica  $f_c$ :

$$f_c = R^{-0,7} - 0,014, \text{ donde } R \text{ es menor de } 0,98$$

o

$$f_c = 1,000, \text{ donde } R \text{ es igual o superior a } 0,98;$$

donde  $R$  es el cociente de capacidad del peso muerto del buque (toneladas) así determinado en el párrafo 2.4, dividido por la capacidad cúbica total de los tanques de carga del buque ( $\text{m}^3$ ).

- .2 Para los buques gaseros que tengan un sistema de propulsión diésel directa construidos o adaptados y utilizados para el transporte a granel de gas natural licuado, debería aplicarse el siguiente factor de corrección de la capacidad cúbica ( $f_{cLNG}$ ):

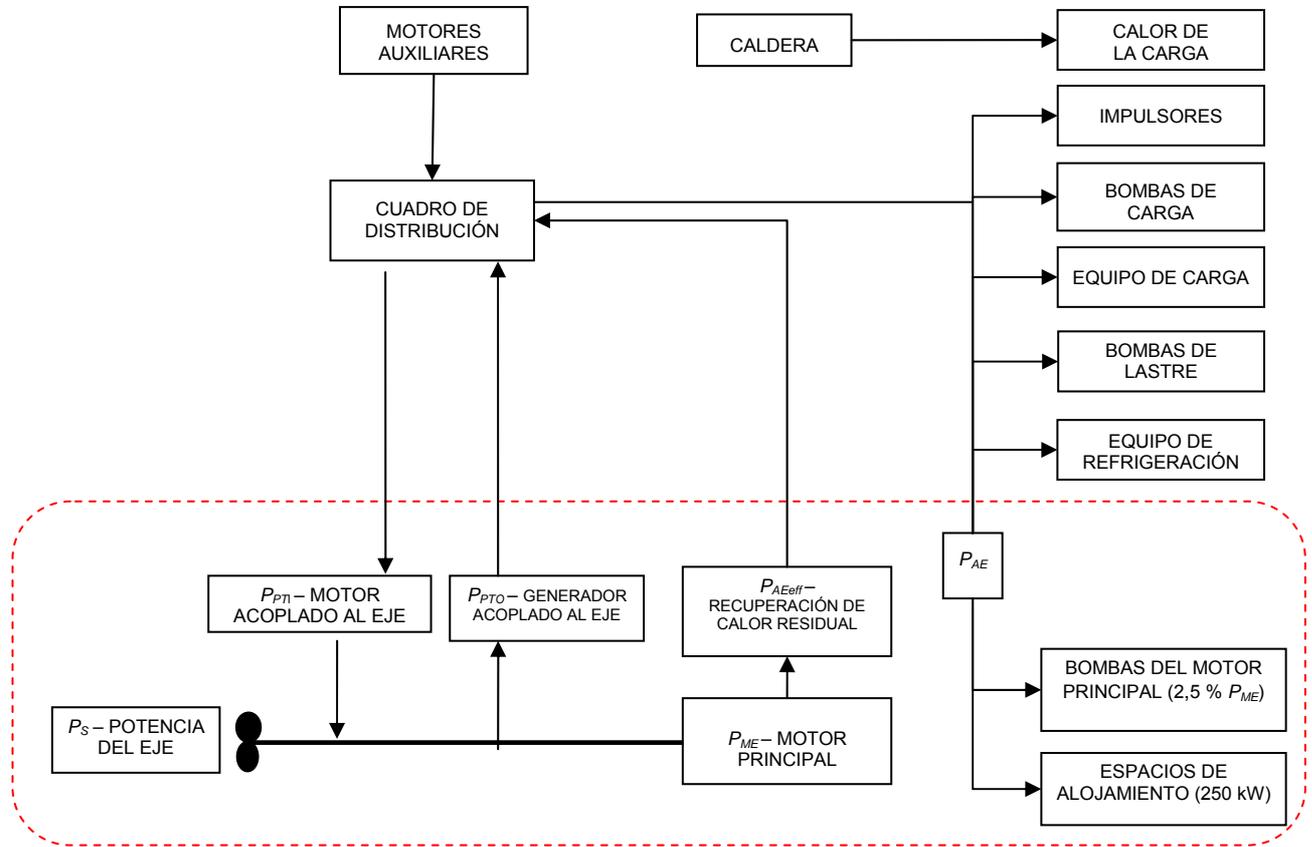
$$f_{cLNG} = R^{-0,56}$$

donde  $R$  es el cociente de capacidad del peso muerto del buque (toneladas) determinado en el párrafo 2.4, dividido por la capacidad cúbica total de los tanques de carga del buque ( $\text{m}^3$ ).

- .13 *Eslora entre perpendiculares ( $L_{pp}$ ):* el 96 % de la eslora total con una línea de flotación situada al 85 % del puntal mínimo de trazado medido desde el canto superior de la quilla, o la eslora tomada en esa línea de flotación medida desde el canto exterior de la roda hasta el eje de la mecha del timón, si ésta fuera mayor. En los buques proyectados con quilla inclinada, la línea de flotación en la que se medirá la eslora será paralela a la línea de flotación de proyecto. La eslora entre perpendiculares ( $L_{pp}$ ) se medirá en metros.

APÉNDICE 1

SISTEMA DE MOTORES MARINOS GENÉRICO Y SIMPLIFICADO



**Nota 1:** no es necesario medir la energía mecánica residual recuperada directamente por acoplamiento a los ejes, dado que el efecto de la tecnología se refleja directamente en  $V_{ref}$ .

**Nota 2:** en caso de una combinación de PTI/PTO, la modalidad de funcionamiento normal en el mar determinará cuál de ellos se utilizará en el cálculo.

## APÉNDICE 2

### DIRECTRICES PARA LA ELABORACIÓN DE CUADROS DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL EEDI (EPT-EEDI)

#### 1 Presentación del documento "Cuadro de potencia eléctrica para el EEDI"

1.1 El presente apéndice contiene directrices para crear un documento llamado "Cuadro de potencia eléctrica para el EEDI", similar al documento del equilibrio de la carga del astillero, que utiliza criterios claramente definidos, facilita un modelo normalizado, define claramente las cargas y las agrupa, define los factores normalizados de carga, etc. También se introduce una serie de definiciones nuevas (en particular los "grupos"), lo que aparentemente confiere más complejidad al proceso de cálculo; no obstante, en esta etapa intermedia, antes del cálculo final de  $P_{AE}$ , se invita a todas las Partes a que investiguen a fondo los elementos de la cifra total de la carga de las máquinas auxiliares, a fin de poder establecer comparaciones entre distintos buques y tecnologías e identificar en el futuro posibles mejoras de eficiencia.

#### 2 Definición de potencia de carga de las máquinas auxiliares

2.1  $P_{AE}$  se debe calcular como se indica en el párrafo 2.5.6 de las Directrices, junto con las siguientes tres condiciones adicionales:

- .1 sin situaciones de emergencia (por ejemplo, no tiene que haber incendio, inundación, apagón, ni apagón parcial);
- .2 periodo de evaluación de 24 horas (para tener en cuenta cargas intermitentes); y
- .3 el buque debe estar con su tripulación y pasaje y/o carga completos.

#### 3 Definición de los datos que deben incluirse en el cuadro de potencia eléctrica para el EEDI

3.1 Para calcular el EEDI, el cuadro de potencia eléctrica debería contener los siguientes datos, según proceda:

- .1 Grupo de la carga;
- .2 Descripción de la carga;
- .3 Marca de identificación de la carga;
- .4 Identificación del circuito eléctrico de la carga;
- .5 Potencia nominal mecánica de la carga " $P_m$ " [kW];
- .6 Potencia nominal de la carga del motor eléctrico [kW];
- .7 Eficiencia de la carga del motor eléctrico " $e$ " [I];
- .8 Potencia eléctrica nominal de la carga " $P_r$ " [kW];
- .9 Factor de servicio (carga) " $k_l$ " [I];
- .10 Factor de servicio (trabajo) " $k_d$ " [I];
- .11 Factor de servicio (tiempo) " $k_t$ " [I];
- .12 Factor total de servicio (uso) " $k_u$ " [I], siendo  $k_u = k_l \cdot k_d \cdot k_t$ ;
- .13 Potencia necesaria de la carga " $P_{load}$ " [kW], siendo  $P_{load} = P_r \cdot k_u$ ;
- .14 Notas;
- .15 Potencia necesaria del grupo [kW]; y
- .16 Potencia de carga de las máquinas auxiliares  $P_{AE}$  [kW].

## 4 Datos que deben incorporarse en el cuadro de potencia eléctrica para el EEDI

### Grupos de carga

4.1 Las cargas se clasifican en grupos definidos, lo que permite desglosar correctamente las máquinas auxiliares. Esto simplifica el proceso de verificación y permite identificar las esferas en las que podrían obtenerse reducciones de la carga. A continuación se enumeran los grupos:

- .1 A – Casco, cubierta, navegación y seguridad;
- .2 B – Máquinas auxiliares de propulsión;
- .3 C – Servicios al motor principal y los motores auxiliares;
- .4 D – Servicios generales del buque;
- .5 E – Ventilación de las cámaras de máquinas y máquinas auxiliares;
- .6 F – Servicios de aire acondicionado;
- .7 G – Servicios de cocina, refrigeración y lavandería
- .8 H – Servicios de alojamiento;
- .9 I – Alumbrado y tomacorrientes;
- .10 L – Servicios de espectáculos;
- .11 N – Cargas eléctricas debidas a la carga; y
- .12 M – Varios.

En el documento deben reseñarse todas las cargas del buque, excluyendo solamente  $P_{Aeff}$ , los motores acoplados al eje y la cadena de transmisión de los motores acoplados al eje (mientras que la propulsión de las máquinas auxiliares se incluyen parcialmente *infra*, en 4.1.2 B). Algunas cargas (por ejemplo impulsores, bombas de carga, equipo de carga, bombas de lastre, mantenimiento de la carga, equipo de refrigeración y ventiladores de las bodegas de carga) igualmente se incluyen en el grupo por razones de transparencia; no obstante, su factor de servicio es cero a fin de cumplir lo previsto en los renglones 6 y 7 del párrafo 2.5.6 de las Directrices, con lo que se facilita la verificación de que en el documento se han tenido en cuenta todas las cargas y que no se omitió ninguna carga de las mediciones.

#### 4.1.1 A – Casco, cubierta, navegación y seguridad

- .1 las cargas incluidas en el casco suelen ser: sistemas de protección catódica por corriente impresa (ICCP), equipo de fondeo, diversas puertas, sistemas de lastre, sistemas de sentina, estabilizadores, etc. A los sistemas de lastre se les asigna un factor de servicio igual a cero a fin de cumplir lo dispuesto en el renglón 6 del párrafo 2.5.6 de las Directrices;
- .2 las cargas incluidas en los servicios de cubierta suelen ser: sistemas de lavado de la cubierta y los balcones, sistemas de rescate, grúas, etc.;
- .3 las cargas incluidas en los servicios de navegación suelen ser: sistemas de navegación, sistemas de comunicaciones náuticas externas e internas, sistemas de gobierno, etc.; y
- .4 las cargas incluidas en los servicios de seguridad suelen ser: sistemas contra incendios activos y pasivos, sistemas de parada de emergencia, sistemas de megafonía, etc.

#### 4.1.2 B – Máquinas auxiliares de propulsión

Este grupo normalmente incluye: sistemas secundarios de refrigeración de la maquinaria de propulsión, tales como las bombas refrigerantes de baja temperatura para los motores acoplados al eje, las bombas refrigerantes de baja temperatura dedicadas a los convertidores de propulsión, los sistemas unificados de propulsión (UPS), etc. La carga de los servicios de propulsión no incluye los motores acoplados al eje ( $P_{T(i)}$ ) ni las máquinas auxiliares que los integran (ventilador de refrigeración y bomba de los motores acoplados al eje, etc.), ni las pérdidas debidas a la cadena de transmisión del motor acoplado al eje, junto con los accesorios que lo integran (por ejemplo, convertidores de los motores acoplados al eje, que incluyen los correspondientes accesorios, como los ventiladores de refrigeración y las bombas de los convertidores, los transformadores de los motores acoplados al eje, con las correspondientes pérdidas debidas a los accesorios, como los ventiladores de refrigeración y las bombas del transformador de propulsión, el filtro armónico de los motores acoplados al eje, con las correspondientes pérdidas debidas a los accesorios, el sistema de excitación de los motores del eje, que incluye la potencia consumida por los correspondientes accesorios, etc.). Las máquinas auxiliares de propulsión incluyen el equipo de propulsión utilizado para las maniobras, tales como los impulsores de maniobras y sus máquinas auxiliares, para los cuales se considera que el factor de servicio es igual a cero.

#### 4.1.3 C – Servicios al motor principal y los motores auxiliares

Este grupo incluye: sistemas de refrigeración, por ejemplo, bombas y ventiladores de los circuitos de refrigeración dedicados a los alternadores o los motores del eje de propulsión (agua de mar, bombas dedicadas al tratamiento del agua, etc.), alimentación de los sistemas de lubricación y combustible, trasvases, tratamiento y almacenamiento, sistema de ventilación para la alimentación del aire de combustión, etc.

#### 4.1.4 D – Servicios generales del buque

Este grupo incluye las cargas que pueden distribuirse entre el motor acoplado al eje, los motores auxiliares y el motor principal y los sistemas de apoyo de los espacios de alojamiento. Las cargas que suelen incluirse en este grupo son: sistemas de refrigeración, por ejemplo, bombeo de agua de mar, principales circuitos de agua tratada, circuitos de aire comprimido, generadores de agua dulce, sistemas de automatización, etc.

#### 4.1.5 E – Ventilación de las cámaras de máquinas y máquinas auxiliares

Este grupo incluye todos los ventiladores de las cámaras de máquinas y cámaras de máquinas auxiliares, que suelen incluir: ventiladores de refrigeración de las cámaras de máquinas (entrada y salida), ventiladores de las cámaras de máquinas auxiliares (entrada y salida). No se incluyen en este grupo todos los ventiladores que prestan servicio a los espacios de alojamiento o que suministran el aire utilizado para la combustión. Este grupo no incluye los ventiladores de las bodegas de carga ni los ventiladores del espacio para vehículos (entrada y salida).

#### 4.1.6 F – Servicios de aire acondicionado

Las cargas de los servicios de aire acondicionado suelen ser las siguientes: enfriadores de aire acondicionado, trasvase y tratamiento de líquidos para el enfriamiento o calentamiento del aire acondicionado, ventilación de las unidades de aire acondicionado, sistemas de recalentamiento del aire acondicionado, junto con las correspondientes bombas, etc. El factor de servicio (carga) de los enfriadores de aire acondicionado, el factor de servicio (tiempo) y el factor de servicio (trabajo) se considerarán 1 ( $kl = 1$ ,  $kt = 1$  y  $kd = 1$ ) para evitar

tener que efectuar una validación detallada del documento de distribución de la carga de calor (es decir, se utilizará la potencia nominal del motor eléctrico del enfriador). No obstante,  $kd$  representa la utilización de enfriadores de reserva (por ejemplo, se instalan cuatro enfriadores, pero uno de los cuatro es de reserva, con lo que  $kd = 0$  para el enfriador de reserva y  $kd = 1$  para los otros tres enfriadores), pero sólo en el caso de que se demuestre claramente el número de enfriadores de reserva mediante un documento de distribución de la carga de calor.

#### 4.1.7 G – Servicios de cocina, refrigeración y lavandería

Las cargas relacionadas con los servicios de cocina, la refrigeración de las despensas y los servicios de lavandería suelen ser: diversas máquinas de las cocinas y aparatos para cocinar, máquinas de limpieza de las cocinas, máquinas auxiliares de las cocinas, sistemas de las cámaras de refrigeración, que incluyen los compresores de refrigeración, las máquinas auxiliares, los enfriadores de aire, etc.

#### 4.1.8 H – Servicios de alojamiento

Las cargas relacionadas con los servicios de alojamiento de los pasajeros y la tripulación suelen ser: sistemas de transporte de la tripulación y los pasajeros, es decir, ascensores, escaleras mecánicas, etc., servicios ambientales (por ejemplo, recogida, trasvase, tratamiento, almacenamiento, y descarga de aguas negras y grises), sistemas de desechos, que incluyen su recogida, trasvase, tratamiento y almacenamiento, trasvase de los líquidos de los espacios de alojamiento (por ejemplo bombas de agua fría y caliente de los sanitarios), unidades de tratamientos, sistemas de piscinas, saunas, equipo de gimnasio, etc.

#### 4.1.9 I – Alumbrado y tomacorrientes

Todas las cargas relacionadas con los servicios de alumbrado, espectáculos y tomacorrientes. Dado que la cantidad de circuitos de alumbrado y tomacorrientes del buque es bastante elevada, no es viable en la práctica enumerar todos los circuitos y puntos de alumbrado en el EPT para el EEDI. Por consiguiente, los circuitos deberían integrarse en subgrupos a fin de detectar posibles incrementos en la eficiencia del consumo de energía. Los subgrupos son los siguientes:

- .1 alumbrado de 1) camarotes, 2) pasillos, 3) escaleras/cámaras técnicas, 4) escaleras/espacios públicos, 5) cámaras de máquinas y cámaras de máquinas auxiliares, 6) espacios exteriores, 7) espacios para vehículos y 8) espacios de carga. Todos ellos deberán dividirse por zona vertical principal; y
- .2 tomacorrientes de 1) camarotes, 2) pasillos, 3) escaleras/cámaras técnicas, 4) escaleras/espacios públicos, 5) cámaras de máquinas y cámaras de máquinas auxiliares, 6) espacios para vehículos y 7) espacios de carga. Todos ellos deberán dividirse por zona vertical principal.

Los criterios para el cálculo de los grupos complejos (por ejemplo, alumbrado y tomacorrientes de los camarotes) deben indicarse en una nota explicativa que especifique la composición de las cargas (por ejemplo, luces habituales de los camarotes, televisores, secadores de pelo, frigoríficos, etc.).

#### 4.1.10 L – Servicios de espectáculos

Este grupo incluye todas las cargas relacionadas con los espectáculos, que suelen incluir: equipos de audio y vídeo de los espacios públicos, equipo de los escenarios de teatro, sistemas informáticos de las oficinas, videojuegos, etc.

#### 4.1.11 N – Cargas eléctricas debidas a la carga

En este grupo se incluyen todas las cargas eléctricas impuestas por la carga, como las bombas de carga, el equipo de carga, el mantenimiento de la carga, las cargas eléctricas impuestas por el equipo de refrigeración, los ventiladores de las bodegas de carga y los ventiladores de los espacios para vehículos, con fines de transparencia. No obstante, se considera que el factor de servicio de este grupo equivale a cero.

#### 4.1.12 M – Varios

En este grupo se incluirán todas las cargas que no se han incluido en ninguno de los grupos anteriores pero que contribuyan al cálculo de la carga global de la carga máxima normal en el mar.

### **Descripción de las cargas**

4.2 Identificación de la carga (por ejemplo: "bomba de toma de agua de mar").

#### **Marca de identificación de la carga**

4.3 Esta marca identifica la carga con arreglo al sistema de marcado normalizado que utilice el astillero. Por ejemplo, la marca de identificación de "bomba de agua dulce PT11" es "SYIA/C" para un buque y un astillero típico. Permite identificar de forma inequívoca cada carga.

#### **Identificación del circuito eléctrico de la carga**

4.4 Es la marca del circuito eléctrico que aporta la carga. Esta información permite efectuar el proceso de validación de los datos.

#### **Potencia nominal mecánica de la carga "*P<sub>m</sub>*"**

4.5 Se consignará esta carga en el documento únicamente cuando la carga eléctrica provenga de un motor eléctrico que accione un sistema mecánico (por ejemplo, ventiladores, bombas, etc.). Representa la potencia nominal del equipo mecánico accionado por un motor eléctrico.

#### **Potencia nominal de la carga del motor eléctrico [*kW*]**

4.6 La potencia del motor eléctrico indicada en las especificaciones técnicas o ficha técnica del fabricante. Estos datos no se utilizan para los cálculos, pero son útiles para ilustrar un posible exceso del valor nominal de la combinación motor-carga mecánica.

#### **Eficiencia de la carga del motor eléctrico "*e*" [I]**

4.7 Este dato se consignará en el documento únicamente cuando la carga eléctrica sea generada por un motor eléctrico que esté accionando un equipo mecánico.

### **Potencia eléctrica nominal de la carga " $P_r$ " [kW]**

4.8 Suele ser la potencia eléctrica máxima que se absorbe en los terminales eléctricos de la carga proyectados para este servicio, según se indique en las especificaciones técnicas o en la ficha técnica del fabricante. Cuando la carga eléctrica sea un motor eléctrico que desempeña un trabajo mecánico, la potencia eléctrica nominal de la carga será:  
 $P_r = P_m/e$  [kW].

### **Factor de servicio (carga) " $k_l$ " [I]**

4.9 Este factor representa la reducción de la potencia eléctrica nominal de la carga a la potencia eléctrica necesaria de la carga cuando la carga absorbe una potencia inferior a su valor nominal. En el caso de un motor eléctrico que desempeña un trabajo mecánico, por ejemplo, un ventilador, éste podría proyectarse con un cierto margen de potencia, con lo cual la potencia mecánica nominal del ventilador sería superior a la potencia necesaria en el sistema de conductos que alimenta. Otro ejemplo es cuando la potencia nominal de una bomba sea superior a la potencia necesaria para bombear el líquido del circuito que alimenta. Otro ejemplo son los semiconductores eléctricos autorregulados del sistema de calefacción eléctrica, cuando son más potentes de lo necesario, y por tanto la potencia nominal es superior a la potencia que se absorbe, de conformidad con un factor  $k_l$ .

### **Factor de servicio (trabajo) " $k_d$ " [I]**

4.10 El factor de servicio (trabajo) debe utilizarse cuando haya más de una carga que desempeñe una función. Como en el EPT para el EEDI hay que incluir todas las cargas, este factor permite sumarlas correctamente. Por ejemplo, cuando haya dos bombas que alimenten el mismo circuito y funcionen estando una en servicio y otra en reserva, su factor  $k_d$  será 1/2 y 1/2. Cuando haya tres compresores que alimenten el mismo circuito y uno esté en servicio y dos en reserva,  $k_d$  será: 1/3, 1/3 y 1/3.

### **Factor de servicio (tiempo) " $k_t$ " [I]**

4.11 En el párrafo 3 se indica la existencia de un factor de tiempo que se basa en la evaluación que haga el astillero de la carga de trabajo a lo largo de 24 horas de servicio del buque. Por ejemplo, las cargas relacionadas con los espectáculos sólo funcionan durante un periodo limitado, 4 horas de 24 horas; por consiguiente,  $k_t = 4/24$ . Por ejemplo, las bombas de refrigeración del agua de mar funcionan a su potencia durante todo el tiempo en que el buque navega a  $V_{ref}$ . Por consiguiente,  $k_t = 1$ .

### **Factor total de servicio (uso) " $k_u$ " (I)**

4.12 El factor total de uso incluye todos los factores de servicio:  $k_u = k_l \cdot k_d \cdot k_t$ .

### **Potencia necesaria de la carga " $P_{load}$ " [kW]**

4.13 La contribución del usuario a la potencia de carga de las máquinas auxiliares es  
 $P_{load} = P_r \cdot k_u$ .

### **Notas**

4.14 También podrían incluirse en el documento explicaciones para la persona que efectúa la verificación en notas escritas con texto libre.

### **Potencia necesaria del grupo [kW]**

4.15 Suma de la "potencia necesaria para las cargas" de los grupos A a N. Es una etapa intermedia que no es estrictamente necesaria para el cálculo de  $P_{AE}$ . No obstante, es útil disponer de un análisis cuantitativo de  $P_{AE}$  que tenga un desglose normalizado para el análisis y los incrementos potenciales del ahorro del consumo de energía.

### **Potencia de carga de las máquinas auxiliares $P_{AE}$ [kW]**

4.16 La potencia de carga de las máquinas auxiliares ( $P_{AE}$ ) es la suma de las "potencias necesarias para la carga" de todas las cargas, dividida por la eficiencia media ponderada del generador o generadores.

$$P_{AE} = \sum P_{load(i)} / (\text{eficiencia media del generador o generadores ponderada por la potencia})$$

## **5 Presentación y organización de los datos indicados en el cuadro de potencia eléctrica para el EEDI**

5 El documento "Cuadro de potencia eléctrica para el EEDI" incluye información general (por ejemplo, nombre del buque, nombre del proyecto, referencias a la documentación, etc.), y un cuadro que contiene:

- .1 una fila con los títulos de las columnas;
- .2 una columna para la identificación de cada fila del cuadro;
- .3 una columna con la identificación de los grupos ("A", "B", etc.), como se indica en los puntos 4.1.1 a 4.1.12 de las presentes directrices;
- .4 una columna con las descripciones de los grupos, como se indica en los puntos 4.1.1 a 4.1.12 de las presentes directrices;
- .5 una columna para cada uno de los puntos de los apartados 4.2 a 4.14 de las presentes directrices (por ejemplo, "marca de identificación de la carga", etc.);
- .6 una fila dedicada a cada carga;
- .7 los resultados de la sumatoria (sumatoria de potencia), que incluyen datos de los puntos 4.15 y 4.16 de las presentes directrices; y
- .8 notas explicativas.

A continuación se presenta un ejemplo de un cuadro de potencia eléctrica para el cálculo del EEDI para un buque crucero postal que transporta pasajeros y que tiene un espacio para vehículos y bodegas frigoríficas para el transporte de pescado. Los datos y el tipo de buque sirven solamente de referencia.

ELECTRIC POWER TABLE FOR EEDI		HULL "EXAMPLE"		PROJECT "EXAMPLE"							(NMSL=Normal Maximum Sea Load)			
id	Load group	Load description	Load identification tag	Load electric circuit identification	Load mechanical rated power "Pm" [kW]	Load electric motor rated output power [kW]	Load electric motor efficiency "e" [%]	Load Rated electric power "Pr" [kW]	service factor of load "kf" [1]	service factor of duty "kd" [1]	service factor of time "kt" [1]	service total factor of use "ku" [1]	Load necessary power "Pload" [kW]	Note
1	A	Hull cathodic protection fwd	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	5.2	1	1	1*	1	5.2	*in use 24hours/day
2	A	Hull cathodic protection mid	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	7.0	1	1	1*	1	7	*in use 24hours/day
3	A	Hull cathodic protection aft	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	4.8	1	1	1*	1	4.8	*in use 24hours/day
4	A	Ballast pump 3	xxx	yyy	30	36	0.92	32.6	0.9	0.5	1	0*	0	*not in use at NMSL see para 2.5.6 of Circ.681
5	A	Fwd 5tb mooring winch motor n.1	xxx	yyy	90	150	0.92	97.8	0.8	1	0*	0*	0	*not in use at NMSL see para 2.5.6 of Circ.681
6	A	WTDs system main control panel	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	0.5	1	1	1*	1	0.5	*in use 24hours/day
7	A	WTD 1, deck D frame 150	xxx	yyy	1.2	3	0.91	1.3	0.7	1	0.104*	0.0728	0.096	*180 secs to open/close x 100 opening a day
8	A	WTD 5, deck D frame 210	xxx	yyy	1.2	3	0.91	1.3	0.7	1	0.156*	0.1092	0.14	*180 secs to open/close x 150 opening a day
9	A	Stabilisers control unit	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	0.7	1	1	1*	1	0.7	*in use 24hours/day
10	A	Stabilisers Hydraulic pack power pump 1	xxx	yyy	80	90	0.9	88.9	0.9	1	0*	0*	0	*NMSL=> calm sea => stabiliser not in use
11	A	S-band Radar 1 controller	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	0.4	1	1	1*	1	0.4	*in use 24hours/day
12	A	S-band Radar 1 motor	xxx	yyy	0.8	1	0.92	0.9	1	1	1*	1	0.9	*in use 24hours/day
13	A	Fire detection system bridge main unit	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	1.5	1	1	1*	1	1.5	*in use 24hours/day
14	A	Fire detection system ECR unit	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	0.9	1	1	1*	1	0.9	*in use 24hours/day
15	A	High pressure water fog control unit	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	1.2	1	1	1*	1	1.2	*in use 24hours/day
16	A	High pressure water fog engines rooms pump 1a	xxx	yyy	25	30	0.93	26.9	0.9	0.5	0*	0	0	*NMSL=> not emergency => Load not in use
17	A	High pressure water fog engines rooms pump 1b	xxx	yyy	25	30	0.93	26.9	0.9	0.5	0*	0	0	* not emergency situations
18	B	PTI port fresh water pump 1	xxx	yyy	30	36	0.92	32.6	0.9	0.5*	1	0.45	14.7	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
19	B	PTI port fresh water pump 2	xxx	yyy	30	36	0.92	32.6	0.9	0.5*	1	0.45	14.7	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
20	B	Thrusters control system	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	0.5	1	1	1*	1	0.5	*in use 24hours/day (even if thruster motor isn't)
21	B	Bow thruster 1	xxx	yyy	3000	3000	0.96	3125.0	1	1	0*	0	0	*NMSL=>thrusters motor are not in use
22	B	PEM port cooling fan 1	xxx	yyy	20	25	0.93	21.5	0.9	1	n.a.	n.a.	n.a.*	*this load is included in the propulsion chain data
23	C	HT circulation pump 1 DG 3	xxx	yyy	8	10	0.92	8.7	0.9	0.5*	1	0.45	3.9	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
24	C	HT circulation pump 2 DG 3	xxx	yyy	8	10	0.92	8.7	0.9	0.5*	1	0.45	3.9	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
25	C	DG3 combustion air fan	xxx	yyy	28	35	0.92	30.4	0.9	1	1*	0.9	27.4	*in use 24hours/day
26	C	DG3 exhaust gas boiler circulation pump	xxx	yyy	6	8	0.93	6.5	0.8	1	1*	0.8	5.2	*in use 24hours/day
27	C	Alternator 3 external cooling fan	xxx	yyy	3	5	0.93	3.2	0.8	1	1*	0.8	2.75	*in use 24hours/day
28	C	fuel feed fwd booster pump a	xxx	yyy	7	9	0.92	7.6	0.9	0.5*	1	0.45	3.4	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
29	C	fuel feed fwd booster pump b	xxx	yyy	7	9	0.92	7.6	0.9	0.5*	1	0.45	3.4	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
30	D	Fwd main LT cooling pump 1	xxx	yyy	120	150	0.95	126.3	0.9	0.5*	1	0.45	56.8	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
31	D	Fwd main LT cooling pump 2	xxx	yyy	120	150	0.95	126.3	0.9	0.5*	1	0.45	56.8	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
32	E	FWD engine room supply fan 1	xxx	yyy	87.8	110	0.93	94.4	0.95	1	1*	0.95	89.7	*in use 24hours/day
33	E	FWD engine room exhaust fan 1	xxx	yyy	75	86	0.93	80.6	0.96	1	1*	0.96	77.4	*in use 24hours/day
34	E	purifier room supply fan 1	xxx	yyy	60	70	0.93	64.5	0.96	0.5	1*	0.48	31.0	*in use 24hours/day
35	E	purifier room supply fan 2	xxx	yyy	60	70	0.93	64.5	0.96	0.5	1*	0.48	31.0	*in use 24hours/day
36	F	HVAC chiller a	xxx	yyy	1450	1600	0.95	1526.3	1	2/3*	1	0.66	1007.4	*1 Chiller is spare; see heat load dissipation doc.
37	F	HVAC chiller b	xxx	yyy	1450	1600	0.95	1526.3	1	2/3*	1	0.66	1007.4	*1 Chiller is spare; see heat load dissipation doc.
38	F	HVAC chiller C	xxx	yyy	1450	1600	0.95	1526.3	1	2/3*	1	0.66	1007.4	*1 Chiller is spare; see heat load dissipation doc.
39	F	A.H.U. Ac station 5.4 supply fan	xxx	yyy	50	60	0.93	53.8	0.9	1	1*	0.9	48.4	*in use 24hours/day
40	F	A.H.U. Ac station 5.4 exhaust fan	xxx	yyy	45	55	0.93	48.4	0.9	1	1*	0.9	43.5	*in use 24hours/day
41	F	Chilled water pump a	xxx	yyy	80	90	0.93	86.0	0.88	0.5*	1	0.44	37.8	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
42	F	Chilled water pump b	xxx	yyy	80	90	0.93	86.0	0.88	0.5*	1	0.44	37.8	* pump1,2 one is duty and one is stand-by
43	G	Italian's espresso coffee machine	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	7.0	0.9	1	0.2*	0.18	1.3	*in use 4.8hours/day
44	G	deep freezer machine	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	20.0	0.8	1	0.16*	0.128	3.2	*in use 4hours/day
45	G	washing machine 1	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	8.0	0.8	1	0.33*	0.264	3.2	*in use 8hours/day
46	H	lift pax mid 4	xxx	yyy	30	40	0.93	32.3	0.5	1	0.175*	0.0875	0.9	*in use 4hours/day
47	H	vaccum collecting system 4 pump a	xxx	yyy	10	13	0.92	10.9	0.9	1	1*	0.9	8.7	*in use 24hours/day
48	H	sewage treatmet system 1 pump 1	xxx	yyy	15	17	0.93	16.1	0.9	1	1*	0.9	8.7	*in use 24hours/day
49	H	Gym running machine	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	2.5	1	1	0.3*	0.3	0.8	*in use 7.2hours/day
50	I	Cabin's lighting MV23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	80*	1	1	1	1	80.0	* see explanatory note
51	I	corridors lighting MV23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	10*	1	1	1	1	10.0	* see explanatory note
52	I	Cabin's sockets MV23	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	5*	1	1	1	1	5.0	* see explanatory note
53	L	Main Theatre audio booster amplifier	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	15.0	1	1	0.3*	0.3	4.5	*in use 7.2hours/day
54	L	Video wall atrium	xxx	yyy	n.a.	n.a.	n.a.	2.0	1	1	0.3*	0.3	0.6	*in use 7.2hours/day
55	M	Car Garage supply fan1	xxx	yyy	28	35	0.92	30.4	0.9	1	1*	0*	0	*not in use at NMSL see para 2.5.6 of Circ.681
56	M	Fish transportation refeed hold n.2	xxx	yyy	25	30	0.93	26.9	0.9	0.5	0*	0*	0	*not in use at NMSL see para 2.5.6 of Circ.681
57	N	Sliding glass roof	xxx	yyy	30	40	0.93	32.3	0.9	1	0.3*	0.27	0.2	*in use 7.2hours/day
												<b>ΣPload(t)=</b>	<b>3764</b>	

PAE=3764/(weighted average efficiency of generator(s)) [kW] Group's necessary power (group A=22.9kW, B=29.8kW,C=49.9kW, D=113.7kW, E=229kW, F=3189kW, G=7.6kW, H=19kW, I=95kW, L=5.1kW, M=0kW, N=0.22kW)

\*\*\*

**ANEXO 9**

**RESOLUCIÓN MEPC.213(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL BUQUE (SEEMP)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, en su 62º periodo de sesiones, el Comité adoptó, mediante la resolución MEPC.203(62), enmiendas al anexo del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (inclusión de reglas sobre la eficiencia energética de los buques en el Anexo VI del Convenio MARPOL),

TOMANDO NOTA de que está previsto que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL adoptadas en su 62º periodo de sesiones mediante la inclusión del nuevo capítulo 4 para las reglas sobre eficiencia energética de los buques entren en vigor el 1 de enero de 2013 tras su aceptación el 1 de julio de 2012,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que en la regla 22 del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado se prescribe que cada buque lleve a bordo un plan de gestión de la eficiencia energética del buque específico en el que se tengan en cuenta las Directrices elaboradas por la Organización,

RECONOCIENDO que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL requieren la adopción de las directrices pertinentes para una implantación uniforme y sin contratiempos de las reglas y a fin de facilitar el tiempo preparatorio suficiente para que se prepare el sector,

HABIENDO EXAMINADO en su 63º periodo de sesiones el proyecto de Directrices de 2012 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP),

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para la elaboración de un plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP), que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a las Administraciones a que tengan en cuenta las Directrices adjuntas al elaborar y promulgar leyes nacionales que hagan entrar en vigor e implanten las disposiciones de la regla 22 del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado;
3. PIDE a las Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL y a otros Gobiernos Miembros que pongan las Directrices adjuntas relativas al plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) en conocimiento de los propietarios de buques, armadores, constructores de buques, proyectistas de buques y demás grupos interesados;
4. ACUERDA mantener esas Directrices sometidas a examen teniendo en cuenta la experiencia que se obtenga;
5. REVOCA las directrices provisionales distribuidas en la circular MEPC.1/Circ.683, a partir de la presente fecha.

ANEXO

DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE GESTIÓN  
DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL BUQUE (SEEMP)

ÍNDICE

- 1 INTRODUCCIÓN
  - 2 DEFINICIONES
  - 3 GENERALIDADES
  - 4 MARCO Y ESTRUCTURA DEL SEEMP
  - 5 ORIENTACIONES SOBRE LAS MEJORES PRÁCTICAS PARA EL  
FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DE LOS BUQUES EN CUANTO AL  
CONSUMO DE COMBUSTIBLE
- APÉNDICE – EJEMPLO DE PLAN DE GESTIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA  
DEL BUQUE (SEEMP)

## 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Las presentes directrices se han preparado para ayudar a elaborar el plan de gestión de la eficiencia energética del buque (en adelante denominado el "SEEMP") que se exige en la regla 22 del Anexo VI del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, (MARPOL 73/78) (en adelante denominado "el Convenio").

1.2 El SEEMP representa un posible enfoque para vigilar la eficiencia de los buques y la flota en el transcurso del tiempo y ofrece algunas opciones que deben tenerse en cuenta al tratar de optimizar la explotación del buque.

1.3 Las presentes directrices deberían ser utilizadas principalmente por los capitanes, armadores y propietarios de buques para elaborar el SEEMP.

1.4 En el apéndice figura un ejemplo de SEEMP a fines ilustrativos.

## 2 DEFINICIONES

2.1 A los efectos de las presentes directrices regirán las definiciones que figuran en el Anexo VI del Convenio.

2.2 *Compañía*: el propietario del buque o cualquier otra organización o persona, como el gestor naval o el fletador a casco desnudo, al que el propietario haya confiado la responsabilidad de la explotación del buque.

2.3 *Sistema de gestión de la seguridad*: un sistema estructurado y basado en documentos, que permita al personal de la compañía implantar de forma eficaz los principios de seguridad y protección ambiental de la misma, como se define en el párrafo 1.1 del Código internacional de gestión de la seguridad.

## 3 GENERALIDADES

3.1 A nivel mundial, debería reconocerse que las eficiencias operacionales que logren un gran número de armadores van a tener un efecto positivo muy importante en la reducción de las emisiones mundiales de carbono.

3.2 El SEEMP tiene por objeto establecer un mecanismo que permita a una compañía y/o a un buque mejorar la eficiencia energética de las operaciones del buque. El SEEMP, que es específico del buque, debería preferentemente enmarcarse en una política más amplia de gestión energética de la compañía propietaria del buque, o que tenga a cargo la explotación de éste o la controle, dado que dos compañías navieras o propietarios de buque nunca son iguales y que los buques operan en condiciones muy diversas.

3.3 Muchas compañías ya tendrán un sistema de gestión ambiental instituido en virtud de la norma ISO 14001 que contenga procedimientos para seleccionar las mejores medidas para cada buque a fin de definir objetivos para la medición de los parámetros pertinentes, junto con controles pertinentes e intercambio de información. En consecuencia, la vigilancia de la eficiencia ambiental de explotación debería tratarse como un elemento integral de los sistemas de gestión de las compañías en un sentido más amplio.

3.4 Además, muchas compañías ya desarrollan, implantan y mantienen un sistema de gestión de la seguridad. En ese caso, el SEEMP puede formar parte del sistema de gestión de la seguridad del buque.

3.5 El presente documento contiene orientaciones para la elaboración de un SEEMP, que debería adaptarse a las características y necesidades de cada compañía y cada buque. El SEEMP puede utilizarse como una herramienta de gestión que ayude a las compañías a gestionar sistemáticamente el comportamiento ambiental de sus buques, y por ello se recomienda que las compañías elaboren procedimientos para implantar el plan de manera que limite al mínimo necesario toda carga administrativa a bordo.

3.6 La compañía debería elaborar el SEEMP como un plan específico para cada buque. El SEEMP tiene por objeto incrementar la eficiencia energética de un buque en cuatro fases: *planificación, implantación, vigilancia y autoevaluación y mejora*. Estos componentes desempeñan un papel decisivo en el ciclo continuo para mejorar la gestión energética del buque. Con cada iteración del ciclo, algunos elementos del SEEMP variarán necesariamente, mientras que otros no lo harán.

3.7 Las consideraciones de seguridad deberían ser siempre primordiales. El tráfico del buque podrá determinar la viabilidad de las medidas de eficiencia examinadas. Por ejemplo, los buques que efectúan servicios en el mar (tendido de tuberías, reconocimientos sísmicos, buques de suministro mar adentro, dragas, etc.) podrán elegir distintos métodos para mejorar su eficiencia energética en comparación con los buques de transporte de carga tradicionales. Otros parámetros importantes son la duración del viaje y consideraciones de seguridad específicas del tráfico.

## **4 MARCO Y ESTRUCTURA DEL SEEMP**

### **4.1 Planificación**

4.1.1 La planificación es la etapa más importante del SEEMP, ya que en ella se establece tanto la situación actual del consumo de energía de un buque como la mejora prevista de la eficiencia energética del mismo. Por lo tanto, conviene dedicar suficiente tiempo a la planificación para que pueda elaborarse el plan más apropiado, eficaz y viable.

#### **Medidas específicas del buque**

4.1.2 Dado que existen diversas opciones para incrementar la eficiencia, entre las que cabe mencionar la optimización de la velocidad, la navegación meteorológica y el mantenimiento del casco, y que la serie de medidas más apropiadas para que un buque incremente su eficiencia depende en gran parte del tipo de buque, la carga, las rutas y otros factores, deberían determinarse en primer lugar las medidas específicas del buque para incrementar su eficiencia energética. Esas medidas deberían enumerarse como el conjunto de medidas que deben implantarse, facilitando así una visión de conjunto de las medidas que han de adoptarse para ese buque en concreto.

4.1.3 Por consiguiente, durante este proceso es importante determinar y comprender la situación actual del consumo de energía del buque. A continuación, en el SEEMP debe indicarse que se han tomado medidas de ahorro energético y señalarse su grado de eficacia en lo que respecta a la mejora de la eficiencia energética. Asimismo, deben indicarse las medidas que se pueden tomar para incrementar aún más la eficiencia energética del buque. No obstante, cabe señalar que no todas las medidas pueden aplicarse a todos los buques, o incluso al mismo buque en distintas condiciones de funcionamiento, y que algunas de ellas se excluyen mutuamente. En condiciones ideales, las medidas iniciales podrían generar ahorros de energía (y de costos) que podrían reinvertirse en las mejoras de la eficiencia más difíciles o costosas señaladas en el SEEMP.

4.1.4 Las orientaciones sobre las mejores prácticas para el consumo eficiente de combustible de los buques que figuran en el capítulo 5 pueden utilizarse para facilitar esta parte de la etapa de planificación. Asimismo, en el proceso de planificación debería tenerse especial cuidado en reducir al mínimo la carga administrativa a bordo.

#### **Medidas específicas de la compañía**

4.1.5 La mejora de la eficiencia energética del funcionamiento del buque no depende sólo de la gestión del buque. Puede depender también de numerosas partes interesadas entre las que cabe mencionar los astilleros de reparación, propietarios de buques, armadores, fletadores, propietarios de la carga, puertos, y servicios de ordenación del tráfico. Por ejemplo, el concepto de "justo a tiempo", que se explica en el párrafo 5.5, requiere buenas comunicaciones en una etapa temprana entre armadores, puertos y servicios de ordenación del tráfico. Cuanto más estrecha sea la coordinación entre las partes interesadas, mayor puede ser la mejora. En la mayoría de los casos, la compañía puede lograr esa coordinación o gestión total mejor que el buque. En ese sentido, se recomienda que las compañías establezcan también un plan de gestión energética para gestionar su flota (en el caso de que no cuenten ya con uno) y tomen las medidas de coordinación necesarias entre las partes interesadas.

#### **Desarrollo de los recursos humanos**

4.1.6 Para que las medidas adoptadas se implanten de forma segura y eficaz, es importante impartir la formación necesaria y concienciar al personal, tanto en tierra como a bordo. Se recomienda tal desarrollo de los recursos humanos y que éste se considere un componente importante de la planificación y un elemento decisivo de la implantación.

#### **Establecimiento de objetivos**

4.1.7 La última parte de la planificación es el establecimiento de objetivos. Cabe recalcar que dicho establecimiento tiene carácter voluntario, que no es necesario anunciar públicamente el objetivo o el resultado, y que ni las compañías ni los buques están sujetos a inspecciones externas. El propósito de establecer objetivos es ofrecer un punto de referencia que deberían tener presente las personas interesadas, crear un incentivo para la debida implantación y reforzar además el compromiso con la mejora de la eficiencia energética. Los objetivos pueden adoptar cualquier forma, tal como el consumo anual de combustible o un valor específico del indicador operacional de la eficiencia energética (EEOI). Cualquiera que sea el objetivo, éste debería ser cuantificable y fácil de entender.

### **4.2 Implantación**

#### **Establecimiento de un sistema de implantación**

4.2.1 Una vez que el buque y la compañía hayan determinado las medidas que deben implantarse, es fundamental establecer un sistema de implantación de las medidas determinadas y seleccionadas mediante la elaboración de procedimientos para la gestión energética, la definición de tareas y la asignación de dichas tareas a personal cualificado. Por lo tanto, en el SEEMP debería describirse cómo implantar cada medida y quiénes son las personas responsables. Debería indicarse el periodo de implantación (fechas de inicio y fin) de cada medida seleccionada. Cabe considerar que la creación de tal sistema es parte de la *planificación*, y por lo tanto, puede ultimarse en la etapa de planificación.

## **Implantación y registro**

4.2.2 Deberían ejecutarse las medidas previstas de conformidad con el sistema de implantación establecido previamente. Los registros sobre la implantación de cada medida son beneficiosos para la autoevaluación en una etapa posterior, por lo que deberían fomentarse. Asimismo, si alguna medida no puede implantarse por cualquier motivo, debería dejarse constancia de esos motivos para uso interno.

## **4.3 Vigilancia**

### **Instrumentos de vigilancia**

4.3.1 Se debería hacer una vigilancia cuantitativa de la eficiencia energética aplicando un método establecido, preferiblemente una norma internacional. El EEOI elaborado por la Organización es una de las herramientas establecidas en el ámbito internacional para obtener un indicador cuantitativo de la eficiencia energética de un buque y/o de la flota en funcionamiento, y puede utilizarse con tal fin. Por lo tanto, podría considerarse el EEOI como el principal instrumento de vigilancia, aunque también pueden ser útiles otras medidas cuantitativas.

4.3.2 Si se utiliza el EEOI, se recomienda que éste se calcule de conformidad con las Directrices elaboradas por la Organización (MEPC.1/Circ.684), adaptadas, si es necesario, a un tipo y tráfico de buques específicos.

4.3.3 Además del EEOI, si se estima conveniente y/o beneficioso para el buque o la compañía, pueden utilizarse otras formas de medición. En el caso de que se utilicen otros instrumentos de vigilancia, el concepto del instrumento y el método de vigilancia pueden determinarse en la etapa de planificación.

### **Establecimiento del sistema de vigilancia**

4.3.4 Cabe señalar que, independientemente de los instrumentos de medición que se utilicen, la base de la vigilancia es la recopilación de datos continua y coherente. Para hacer posible una vigilancia significativa y coherente, debería elaborarse un sistema de vigilancia, incluidos los procedimientos de recopilación de datos y la designación del personal responsable. La elaboración de dicho sistema puede considerarse como parte de la *planificación* y, por lo tanto, debería ultimarse en la etapa de planificación.

4.3.5 Cabe señalar que, a fin de evitar cargas administrativas innecesarias al personal de los buques, la vigilancia debería llevarla a cabo, en la medida de lo posible, el personal en tierra utilizando datos obtenidos de los registros prescritos existentes, como el diario oficial de navegación, el diario de máquinas y los libros registro de hidrocarburos, etc. Podrían obtenerse datos adicionales, según proceda.

### **Búsqueda y salvamento**

4.3.6 Cuando un buque altere su travesía prevista para llevar a cabo operaciones de búsqueda y salvamento, se recomienda que los datos obtenidos durante esas operaciones no se utilicen en la vigilancia de la eficiencia energética del buque, sino que se registren por separado.

#### **4.4 Autoevaluación y mejora**

4.4.1 La *autoevaluación y mejora* es la fase final del ciclo de gestión. En esta fase debería obtenerse información útil para la primera etapa siguiente, es decir, la etapa de planificación del siguiente ciclo de mejora.

4.4.2 El objetivo de la autoevaluación es evaluar la eficacia de las medidas previstas y su implantación, profundizar en la comprensión de las características generales del funcionamiento del buque, como por ejemplo, qué tipo de medidas pueden o no funcionar eficazmente y cómo y/o por qué, conocer la tendencia de la mejora de la eficiencia de ese buque y elaborar un SEEMP mejorado para el siguiente ciclo.

4.4.3 En relación con este proceso, deberían elaborarse procedimientos para la autoevaluación de la gestión energética del buque. Asimismo, debería implantarse la autoevaluación periódicamente utilizando los datos recopilados mediante la vigilancia. Se recomienda además dedicar tiempo a la determinación de las relaciones de causa y efecto del rendimiento durante el periodo evaluado a fin de mejorar la siguiente etapa de planificación.

### **5 ORIENTACIONES SOBRE LAS MEJORES PRÁCTICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DE LOS BUQUES EN CUANTO AL CONSUMO DE COMBUSTIBLE**

5.1 Al tratar de incrementar la eficiencia en la totalidad de la cadena de transporte, las responsabilidades van más allá de las que pueda asumir el propietario/armador por su cuenta. La lista de todas las partes que influyen en la eficiencia de un determinado viaje es larga; las partes obvias en lo que hace a las características del buque son los proyectistas, los astilleros y los fabricantes de motores y, en lo relativo a cada viaje en particular, los fletadores, los puertos, los servicios de gestión del tráfico marítimo y otros. Todas las partes pertinentes deberían considerar la posibilidad de tomar medidas para incrementar la eficiencia en sus actividades, tanto a nivel individual como colectivo.

#### **OPERACIONES CON CONSUMO EFICIENTE DE COMBUSTIBLE**

##### **Mejora de la planificación de la travesía**

5.2 Planificando minuciosamente los viajes y siguiendo dicha planificación puede lograrse la ruta óptima y mejoras de eficiencia. La planificación minuciosa del viaje requiere tiempo, pero existen varios soportes lógicos de planificación.

5.3 La resolución A.893(21) de la OMI (25 de noviembre de 1999) sobre: "Directrices para la planificación del viaje" contiene orientaciones esenciales para la tripulación del buque y para los encargados de planificar la travesía.

##### **Navegación meteorológica**

5.4 La navegación meteorológica tiene un gran potencial de incremento de la eficiencia en rutas concretas. Está disponible en el mercado para todos los tipos de buque y para muchas zonas de tráfico. Se pueden lograr ahorros considerables pero, por otra parte, la navegación meteorológica puede conllevar un aumento del consumo de combustible para un determinado viaje.

### **Justo a tiempo**

5.5 Debería tratar de mantenerse una buena comunicación temprana con el próximo puerto de recalada a fin de obtener información con un máximo de antelación sobre la disponibilidad de atraques y así facilitar la navegación a la velocidad óptima, siempre que los procedimientos operacionales de los puertos apoyen este enfoque.

5.6 Para optimizar las operaciones de los puertos podría ser necesario modificar los procedimientos respecto de los distintos medios de manipulación en los puertos. Se debería alentar a las autoridades portuarias a que aumenten al máximo la eficiencia y reduzcan al mínimo las demoras.

### **Optimización de la velocidad**

5.7 Optimizando la velocidad se pueden obtener ahorros considerables. Sin embargo, por velocidad óptima se entiende la velocidad a la cual se consume el nivel mínimo de combustible por tonelada/milla para dicho viaje. No significa la velocidad mínima; navegando a una velocidad inferior a la velocidad óptima se consume más combustible. Se debería consultar la curva de potencia/consumo del fabricante del motor y la curva de la hélice del buque. Algunos de los efectos adversos de la navegación a baja velocidad que deberían tenerse en cuenta son el aumento de las vibraciones y los problemas con los depósitos de hollín en las cámaras de combustión y los sistemas de extracción.

5.8 Como parte del proceso de optimización de la velocidad, es posible que sea preciso tener en cuenta la necesidad de coordinar los horarios de llegada con la disponibilidad de atraques de carga o descarga, etc. Al examinar la optimización de la velocidad, es posible que sea necesario tener en cuenta el número de buques dedicados a una ruta de tráfico en particular.

5.9 Un aumento gradual de la velocidad al salir de un puerto o un estuario a la vez que se mantiene la carga del motor dentro de ciertos límites podría ayudar a reducir el consumo de combustible.

5.10 Se reconoce que, en muchos contratos de fletamento, la velocidad del buque no la determina el armador, sino el fletador. Al concertar contratos de fletamento se debería intentar fomentar que los buques naveguen a la velocidad óptima para conseguir la máxima eficiencia energética.

### **Optimización de la potencia al eje**

5.11 Es posible que sea más eficiente navegar a un régimen constante que ajustar continuamente la velocidad del buque regulando la potencia del motor (véase el párrafo 5.7). En vez de depender de la intervención humana, quizá sería conveniente utilizar sistemas de gestión automatizada del motor para controlar la velocidad.

### **OPTIMIZACIÓN DEL GOBIERNO DEL BUQUE**

#### **Asiento óptimo**

5.12 La mayoría de los buques están proyectados para transportar una cantidad de carga estipulada a cierta velocidad y con un cierto consumo de combustible. Para ello, se deben especificar las condiciones correspondientes a un asiento dado. Con o sin carga, el asiento influye considerablemente en la resistencia que ofrece el agua al buque, y optimizando el asiento se pueden lograr reducciones considerables del consumo de

combustible. Para cada valor de calado existe una condición de asiento en la cual el buque experimenta una resistencia mínima. En algunos buques es posible evaluar las condiciones de asiento óptimo para el consumo eficiente de manera continua durante la totalidad del viaje. Es posible que, por factores de proyecto o de seguridad, no se pueda aplicar plenamente la optimización del asiento.

### **Lastre óptimo**

5.13 El lastre se debe ajustar teniendo en cuenta las prescripciones necesarias para satisfacer las condiciones óptimas de asiento y gobierno y las condiciones de lastre óptimo, que se logran con una buena planificación de la carga.

5.14 Al determinar las condiciones de lastre óptimo para un buque se deben tener en cuenta los límites, condiciones y medios de gestión del lastre que figuran en el plan de gestión del agua de lastre del buque.

5.15 Las condiciones de lastre afectan considerablemente al gobierno del buque y a los reglajes del piloto automático y cabe señalar que no necesariamente se logra el máximo de eficiencia con una cantidad menor de agua de lastre.

### **Aspectos relativos a la optimización de la hélice y de su flujo**

5.16 La hélice se selecciona normalmente en la fase de proyecto y construcción del buque, pero las innovaciones en el proyecto de las hélices han posibilitado hacer reformas a buques existentes para instalar proyectos más modernos a fin de reducir el consumo de combustible. Si bien la hélice es un aspecto que ciertamente se debe examinar, no es más que una parte del tren de propulsión, por lo cual si solamente se cambia la hélice es posible que no haya ningún efecto en la eficiencia y, de hecho, hasta se podría aumentar el consumo de combustible.

5.17 Las mejoras del flujo de agua en la hélice utilizando medios como aletas y/o boquillas podría incrementar la eficiencia de la potencia de propulsión y con ello reducir el consumo de combustible.

### **Uso óptimo del timón y de los sistemas de control del rumbo (pilotos automáticos)**

5.18 Se han introducido grandes innovaciones en la tecnología de automatización de los sistemas de control del rumbo y del gobierno. Si bien en sus orígenes estos sistemas se desarrollaron con el objeto de lograr un funcionamiento más eficaz del equipo del puente, los pilotos automáticos actuales pueden lograr mucho más. Con un sistema integrado de navegación y gobierno se pueden lograr ahorros de combustible considerables simplemente reduciendo las desviaciones con respecto al rumbo. El principio es simple: un mejor control del rumbo, con correcciones menores y menos frecuentes, minimiza las pérdidas debidas a la resistencia del timón. Podría tenerse en cuenta la posibilidad de instalar un piloto automático más eficiente en los buques existentes.

5.19 Durante las entradas a puerto y a las estaciones de práctico, el piloto automático no siempre puede utilizarse de manera eficiente, dado que el timón debe responder rápidamente a las órdenes. Por otra parte, es posible que en cierta fase de la travesía sea necesario desactivarlo o ajustarlo con mucho cuidado, por ejemplo, en caso de condiciones meteorológicas adversas y en los accesos a los puertos.

5.20 Se debería considerar la posibilidad de instalar modelos mejorados de pala de timón en buques existentes (por ejemplo, el timón *twist-flow*).

## **MANTENIMIENTO DEL CASCO**

5.21 Los periodos entre entradas a dique deberían integrarse con la evaluación de la explotación del buque que lleva a cabo continuamente el armador. La resistencia del casco puede optimizarse con sistemas de revestimiento avanzados que podrían aplicarse aprovechando los intervalos de limpieza. Se recomienda llevar a cabo inspecciones periódicas del estado del casco con el buque a flote.

5.22 Limpiando o puliendo la hélice o aplicándole un revestimiento adecuado se puede incrementar de manera considerable la eficiencia del consumo. Los Estados rectores de puertos deberían reconocer la necesidad de que los buques mantengan su eficiencia mediante la limpieza del casco con el buque a flote y facilitar dichas operaciones.

5.23 Se debe examinar la posibilidad de eliminar completamente y sustituir de manera oportuna los sistemas de pintura de la obra viva a fin de evitar el aumento de las superficies irregulares del casco ocasionadas por el decapado por chorro y por las reparaciones realizadas en las distintas entradas a dique.

5.24 Por lo general, cuanto más liso esté el casco, mayor será la eficiencia energética del buque.

## **SISTEMA DE PROPULSIÓN**

5.25 Los motores diésel marinos tienen una alta eficiencia térmica (~50 %). Este rendimiento notable solamente es superado por las tecnologías de pilas de combustible, las cuales tienen una eficiencia térmica media del 60 %. Ello se debe a la minimización sistemática de las pérdidas mecánicas y de calor. En particular, la nueva generación de motores con control electrónico puede incrementar la eficiencia. No obstante, para lograr el máximo beneficio, se tendrá que examinar la posibilidad de impartir la formación específica al personal pertinente.

## **MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PROPULSIÓN**

5.26 El mantenimiento de conformidad con las instrucciones del fabricante que figuran en el programa de mantenimiento de la compañía también ayuda a la eficiencia. La vigilancia del estado del motor puede ser una herramienta útil para mantener una eficiencia elevada.

5.27 Otros medios para incrementar la eficiencia del motor podrían ser los siguientes:

- el uso de aditivos en el combustible;
- el ajuste del consumo de aceite lubricante de los cilindros;
- mejoras en las válvulas;
- análisis de par; y
- sistemas automatizados de vigilancia del motor.

## **RECUPERACIÓN DEL CALOR RESIDUAL**

5.28 Actualmente ya está disponible en el mercado tecnología para la recuperación del calor residual en algunos buques. Los sistemas de recuperación del calor residual aprovechan las pérdidas térmicas de los gases de escape para generar electricidad o para potenciar la propulsión utilizando un motor acoplado al eje.

5.29 Si bien estos sistemas podrían ser una opción conveniente para los buques nuevos, es posible que no se puedan instalar en buques existentes. Se debería alentar a los constructores de buques a que incorporen las nuevas tecnologías en sus proyectos.

#### **MEJORA DE LA GESTIÓN DE LA FLOTA**

5.30 En muchos casos se puede aprovechar mejor la capacidad de la flota introduciendo mejoras en la planificación de la misma. Por ejemplo, mejorando la planificación de la flota podrían evitarse o reducirse las travesías largas en lastre. Los fletadores tienen aquí una oportunidad para promover la eficiencia. Eso puede relacionarse de manera estrecha con el concepto de llegada "justo a tiempo".

5.31 Se puede utilizar el intercambio de datos sobre la eficiencia, la fiabilidad y el mantenimiento dentro de una empresa a fin de fomentar que los buques de una empresa apliquen las mejores prácticas, lo cual debería alentarse activamente.

#### **MEJORA DE LA MANIPULACIÓN DE LA CARGA**

5.32 En la mayoría de los casos, la manipulación de la carga está bajo el control del puerto y se deberían buscar soluciones óptimas adaptadas a las necesidades del buque y del puerto.

#### **GESTIÓN DE LA ENERGÍA**

5.33 Examinando los servicios eléctricos de a bordo se puede encontrar potencial para lograr mejoras de eficiencia no previstas. No obstante, se debe tener cuidado en evitar generar nuevos riesgos para la seguridad al desactivar servicios eléctricos (por ejemplo, el alumbrado). Una manera obvia de ahorrar energía es el aislamiento térmico. Véanse también las observaciones siguientes sobre alimentación eléctrica desde tierra.

5.34 La optimización de la ubicación de la estiba de los contenedores refrigerados puede ser útil para reducir el efecto de la transferencia térmica desde las unidades de compresión. Ello podría combinarse, según fuera apropiado, con la calefacción o la ventilación de los tanques de carga, etc. También podría tenerse en cuenta la posibilidad de utilizar plantas frigoríficas refrigeradas por agua, que consumen menos energía.

#### **TIPOS DE COMBUSTIBLE**

5.35 Podría considerarse la posibilidad de utilizar los combustibles alternativos emergentes a fin de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, pero en la mayoría de los casos, la aplicación estará condicionada por la disponibilidad.

#### **OTRAS MEDIDAS**

5.36 Podría examinarse la posibilidad de elaborar soportes lógicos para el cálculo del consumo de combustible y el establecimiento de una "huella" de emisiones a fin de optimizar la navegación y determinar metas para incorporar mejoras y efectuar un seguimiento del progreso.

5.37 En los últimos años han mejorado enormemente las fuentes de energía renovable, como las tecnologías eólicas o de células solares (fotovoltaicas), y debería examinarse la posibilidad de integrarlas a bordo.

5.38 En algunos puertos se dispone de alimentación eléctrica desde tierra para algunos buques, aunque esto está principalmente pensado para mejorar la calidad del aire en la zona portuaria. Si la fuente eléctrica basada en tierra es eficiente desde el punto de vista del carbono, quizá se logre un incremento neto en eficiencia. Los buques podrían examinar la posibilidad de utilizar alimentación eléctrica desde tierra en los lugares en que esté disponible.

5.39 Incluso podría examinarse la propulsión asistida por el viento.

5.40 Se deberían hacer los esfuerzos necesarios para utilizar combustible de mejor calidad a fin de reducir al mínimo la cantidad de combustible necesario para desarrollar una potencia dada.

#### **COMPATIBILIDAD DE LAS MEDIDAS**

5.41 En este documento se indica una amplia variedad de posibilidades para las mejoras de la eficiencia energética de la flota existente. Si bien se dispone de muchas opciones, éstas no son acumulativas, dependen por lo general de la zona y del tipo de tráfico, y para utilizarse del modo más eficaz, es posible que requieran el acuerdo y el apoyo de varias partes.

#### **Edad y vida útil del buque**

5.42 Dado el elevado precio de los hidrocarburos, todas las medidas indicadas en este documento tienen potencial de reducción de costos. Es posible que ciertas medidas, que previamente se consideraban demasiado onerosas o poco interesantes desde el punto de vista comercial, ahora sean viables y que valga la pena volver a examinarlas. Obviamente, esta ecuación depende en gran parte de la vida útil restante del buque y del costo del combustible.

#### **Zona de tráfico y navegación**

5.43 La viabilidad de muchas de las medidas descritas en esta orientación dependerá de la zona de tráfico y navegación del buque. En ocasiones, algunos buques cambian de zona de tráfico al modificarse las prescripciones del fletamento, pero esto no puede darse por supuesto de manera general. Por ejemplo, es posible que las fuentes de energía potenciadas por el viento no sean viables en el caso de los viajes cortos, dado que estos buques suelen navegar en zonas con gran densidad de tráfico o en vías navegables restringidas. Otro aspecto es que cada océano y mar tiene características específicas, por lo cual los buques proyectados para rutas o tráficos específicos podrían no obtener los mismos beneficios si adoptaran las mismas medidas o una combinación de medidas que otros buques. También es posible que algunas medidas tengan un efecto mayor o menor en distintas zonas de navegación.

5.44 El tipo de tráfico que realice el buque podrá determinar la viabilidad de las medidas de eficiencia examinadas. Por ejemplo, los buques que efectúan servicios en el mar (tendido de tuberías, reconocimientos sísmicos, buques de suministro mar adentro, dragas, etc.) podrán elegir distintos métodos para mejorar su eficiencia energética en comparación con los buques de transporte de carga tradicionales. Otros parámetros importantes son la duración del viaje y consideraciones de seguridad específicas del tráfico. Como resultado, es posible que el método para lograr la combinación más eficiente de medidas sea único para cada buque y cada compañía naviera.

**APÉNDICE**

**EJEMPLO DE IMPRESO DEL PLAN DE GESTIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL BUQUE**

Nombre del buque:		Arqueo bruto:	
Tipo de buque:		Capacidad:	

Fecha de elaboración:		Elaborado por:	
Periodo de implantación:	Desde: Hasta:	Implantado por:	
Fecha prevista de la próxima evaluación:			

**1 MEDIDAS**

Medidas de eficiencia energética	Implantación (incluida la fecha de inicio)	Personal responsable
Navegación meteorológica	<Ejemplo> Contratado con [proveedores del servicio] para utilizar su sistema de navegación meteorológica y empezar su utilización con carácter experimental a partir del 1 de julio de 2012.	<Ejemplo> El capitán es responsable de seleccionar la derrota óptima basándose en la información facilitada por los [proveedores del servicio].
Optimización de la velocidad	Si bien la velocidad de proyecto (85 % de la potencia máxima continua) es de 19,0 nudos, a partir del 1 de julio de 2012 la velocidad máxima se fija en 17,0 nudos.	El capitán es responsable de mantener la velocidad del buque. Debería comprobarse cada día la entrada correspondiente en el diario de navegación.

**2 VIGILANCIA**

Descripción de los instrumentos de vigilancia

**3 OBJETIVO**

Objetivos cuantificables

**4 EVALUACIÓN**

Procedimientos de evaluación

(Los anexos 10 a 34 del informe figuran en el documento MEPC 63/23/Add.1)

COMITÉ DE PROTECCIÓN  
DEL MEDIO MARINO  
63º periodo de sesiones  
Punto 23 del orden del día

MEPC 63/23/Add.1  
14 marzo 2012  
Original: INGLÉS

**INFORME DEL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO  
SOBRE SU 63º PERIODO DE SESIONES**

Se adjuntan los anexos 10 a 34 del informe del Comité de Protección del Medio Marino sobre su 63º periodo de sesiones (MEPC 63/23).

\*\*\*



## ANEXO 10

### RESOLUCIÓN MEPC.214(63)

Adoptada el 2 de marzo de 2012

#### DIRECTRICES DE 2012 SOBRE RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, en su 62º periodo de sesiones, el Comité adoptó, mediante la resolución MEPC.203(62), enmiendas al anexo del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (inclusión de reglas sobre la eficiencia energética de los buques en el Anexo VI del Convenio MARPOL),

TOMANDO NOTA de que está previsto que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL adoptadas en su 62º periodo de sesiones mediante la inclusión del nuevo capítulo 4 para las reglas sobre eficiencia energética de los buques entren en vigor el 1 de enero de 2013 tras su aceptación el 1 de julio de 2012,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que en la regla 5 (Reconocimientos) del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado se prescribe que los buques a los que se aplica el capítulo 4 sean también objeto de reconocimiento y certificación teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización,

RECONOCIENDO que las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL requieren la adopción de las directrices pertinentes para una implantación uniforme y sin contratiempos de las reglas y a fin de facilitar el tiempo suficiente para que se prepare el sector,

HABIENDO EXAMINADO, en su 63º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2012 sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI),

1. ADOPTA las Directrices de 2012 sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a las Administraciones a que tengan en cuenta las directrices adjuntas al elaborar y promulgar leyes nacionales que hagan entrar en vigor e implanten las disposiciones de la regla 5 del Anexo VI del Convenio MARPOL enmendado;
3. PIDE a las Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL y a otros Gobiernos Miembros que pongan las Directrices sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) en conocimiento de capitanes, gente de mar, propietarios de buques, armadores y demás grupos interesados;
4. ACUERDA mantener esas directrices sometidas a examen teniendo en cuenta la experiencia adquirida;
5. REVOCA las directrices provisionales distribuidas mediante la circular MEPC.1/Circ.682 con efecto a partir de esta fecha.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 SOBRE RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)

#### ÍNDICE

- 1 GENERALIDADES
- 2 DEFINICIONES
- 3 ÁMBITO DE APLICACIÓN
- 4 PROCEDIMIENTOS DE RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACIÓN
  - 4.1 Generalidades
  - 4.2 Verificación preliminar del EEDI obtenido en la etapa de proyecto
  - 4.3 Verificación definitiva del EEDI obtenido en pruebas de mar
  - 4.4 Verificación del EEDI obtenido en el caso de una transformación importante
  
- APÉNDICE 1 EJEMPLO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL EEDI
- APÉNDICE 2 DIRECTRICES PARA LA VALIDACIÓN DEL CUADRO DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL EEDI (EPT-EEDI)
- APÉNDICE 3 FORMULARIO DEL CUADRO DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (FORMULARIO EPT-EEDI) Y DECLARACIÓN DE VALIDACIÓN

## **1 GENERALIDADES**

Estas directrices tienen por objeto ayudar a los verificadores del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) de los buques a llevar a cabo el reconocimiento y la certificación del EEDI de conformidad con las reglas 5, 6, 7, 8 y 9 del Anexo VI del Convenio MARPOL, y ayudar a los propietarios y constructores de buques y a los fabricantes de equipo relacionado con la eficiencia energética de los buques, así como a otras partes interesadas, a entender los procedimientos de reconocimiento y certificación del EEDI.

## **2 DEFINICIONES<sup>1</sup>**

2.1 *Verificador*: Administración u organización debidamente autorizada por ésta que lleve a cabo el reconocimiento y la certificación del EEDI de conformidad con las reglas 5, 6, 7, 8 y 9 del Anexo VI del Convenio MARPOL y las presentes directrices.

2.2 *Buque del mismo tipo*: buque cuya forma de casco (expresada en planos de formas tales como el plano longitudinal o el plano transversal), excluidas las características adicionales del casco tales como las aletas, y cuyas características principales son idénticas a las del buque de referencia.

2.3 *Ensayos hidrodinámicos*: pruebas de remolque con modelo, pruebas de autopropulsión con modelo y pruebas de la hélice en aguas libres con modelo. Cabe aceptar pruebas numéricas como equivalentes a las pruebas de arranque de la hélice en aguas libres con modelo o utilizarlas como complemento de los ensayos hidrodinámicos llevados a cabo (por ejemplo, para evaluar el efecto de características adicionales del casco tales como las aletas, etc., en el rendimiento del buque), con la aprobación del verificador.

## **3 ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Las presentes directrices deberían aplicarse a los buques nuevos para los que se haya presentado a un verificador una solicitud de reconocimiento inicial o reconocimiento adicional tal como se especifica en la regla 5 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

## **4 PROCEDIMIENTOS DE RECONOCIMIENTO Y VERIFICACIÓN**

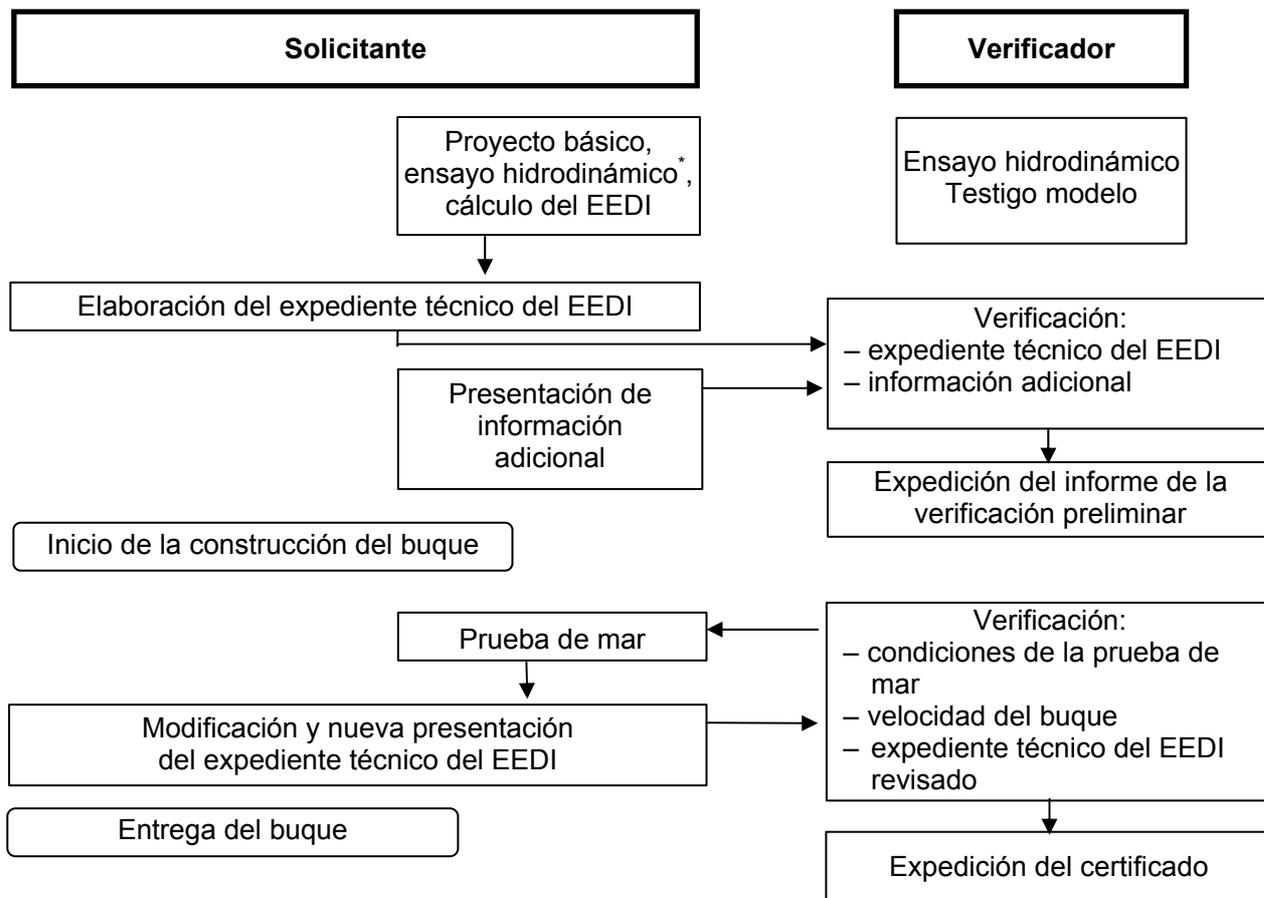
### **4.1 Generalidades**

4.1.1 El EEDI obtenido debería calcularse con arreglo a la regla 20 del Anexo VI del Convenio MARPOL y las "Directrices sobre el método de cálculo del EEDI obtenido para los buques nuevos" (en adelante "Directrices sobre el cálculo del EEDI"). El reconocimiento y la certificación del EEDI deberían realizarse en dos fases: verificación preliminar en la etapa de proyecto, y verificación final en la prueba de mar. El diagrama de flujo básico del proceso de reconocimiento y certificación se indica en la figura 1.

4.1.2 La información utilizada en el proceso de verificación podrá contener datos confidenciales del solicitante que requieran protección de los derechos de la propiedad intelectual. En caso de que el solicitante desee un acuerdo de confidencialidad con el verificador, debería facilitarse información adicional al verificador de conformidad con unas condiciones mutuamente acordadas.

---

<sup>1</sup> Otras expresiones utilizadas en las presentes directrices tienen el mismo significado que las definidas en las Directrices sobre el cálculo del EEDI.



\* Que realizará una organización de pruebas o el mismo solicitante.

**Figura 1: Flujo básico del proceso de reconocimiento y certificación**

## 4.2 Verificación preliminar del EEDI obtenido en la etapa de proyecto

4.2.1 Para la verificación preliminar en la etapa de proyecto, debería presentarse al verificador una solicitud de reconocimiento inicial y un expediente técnico del EEDI que contenga la información necesaria para la verificación y otros documentos de fondo pertinentes.

4.2.2 El expediente técnico del EEDI debería estar redactado en inglés como mínimo y debería incluir al menos, aunque no exclusivamente:

- .1 el peso muerto (TPM), o el arqueo bruto (GT) en el caso de los buques de pasaje y los buques de pasaje de transbordo rodado, el régimen continuo máximo (MCR) de los motores principales y auxiliares, la velocidad del buque ( $V_{ref}$ ) especificada en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, el tipo de combustible, el consumo específico de combustible (SFC) del motor principal al 75 % de potencia del MCR, el SFC de los motores auxiliares al 50 % de potencia del MCR y el cuadro de potencia eléctrica<sup>†</sup> de determinados tipos de buque, definido, según sea necesario, en las Directrices sobre el cálculo del EEDI;

- .2 una curva de potencia (kW/nudo) estimada en la etapa de proyecto en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI y, si la prueba de mar se lleva a cabo en condiciones distintas de las mencionadas, también una curva de potencia estimada en las condiciones de la prueba de mar;
- .3 principales características, tipo de buque e información pertinente para su clasificación, anotaciones de la clasificación y panorámica del sistema de propulsión y del sistema de suministro eléctrico a bordo;
- .4 proceso de cálculo y metodología de las curvas de potencia en la etapa de proyecto;
- .5 descripción del equipo de ahorro de energía;
- .6 valor calculado del EEDI obtenido, incluida una reseña del cálculo en la que debería figurar, como mínimo, cada valor de los parámetros de cálculo, así como el proceso de cálculo empleado para determinar el valor del EEDI obtenido; y
- .7 valores calculados del  $EEDI_{weather}$  y valor de  $f_w$  (no igual a 1,0), si esos valores se han calculado, de conformidad con lo dispuesto en las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

---

† El cuadro de potencia eléctrica debería validarse por separado, teniendo en cuenta las directrices que figuran en el apéndice 2 de las presentes directrices.

En el apéndice 1 de las presentes directrices se facilita un ejemplo de expediente técnico del EEDI.

4.2.3 Si el buque tiene instalados motores de combustible mixto, deberían utilizarse el factor  $C_F$  y el consumo específico de combustible relativos al combustible gaseoso, si el principal combustible que se utilizará en el buque es gaseoso. A fin de verificar este punto, debería facilitarse la siguiente información:

- .1 La utilización de gas de evaporación o las capacidades de los tanques de almacenamiento de combustible gaseoso, así como las capacidades de los tanques de almacenamiento de fueloil.
- .2 Medios de las instalaciones de toma de combustible gaseoso en la zona del buque prevista para operaciones.

4.2.4 El *SFC* de los motores principales y auxiliares debería obtenerse del expediente técnico sobre los  $NO_x$  aprobado y debería corregirse a un valor correspondiente a las condiciones normalizadas de referencia ISO, utilizando el valor calorífico normalizado inferior del fueloil (42 700 kJ/kg), haciendo referencia a las normas ISO 15550:2002 e ISO 3046-1:2002. Para confirmar el *SFC*, debería presentarse al verificador una copia del expediente técnico sobre los  $NO_x$  aprobado, así como un resumen documentado de los cálculos de corrección. Si el expediente técnico sobre los  $NO_x$  aún no se ha aprobado en el momento de solicitar el reconocimiento inicial, deberían utilizarse los informes de pruebas facilitados por los fabricantes. En tal caso, debería presentarse al verificador, en el momento de la verificación de la prueba de mar, una copia del expediente técnico sobre los  $NO_x$  y el resumen documentado de los cálculos de corrección.

**Nota:** El *SFC* del expediente técnico sobre los  $\text{NO}_x$  es el valor del motor de referencia, y la utilización de este valor de *SFC* en el cálculo del EEDI de los motores emparentados puede presentar los siguientes problemas técnicos, que han de analizarse más a fondo:

- .1 en el expediente técnico sobre los  $\text{NO}_x$  figura una definición amplia de los "motores emparentados", y las especificaciones de motores que pertenezcan al mismo grupo o familia pueden variar; y
- .2 el índice de emisiones de  $\text{NO}_x$  del motor de referencia es el más alto para el grupo o familia; es decir, las emisiones de  $\text{CO}_2$ , que tienen una relación inversa con las emisiones de  $\text{NO}_x$ , pueden ser inferiores a las de otros motores emparentados del mismo grupo o familia.

4.2.5 En el caso de los buques a los que se aplica la regla 21 del Anexo VI del Convenio MARPOL, las curvas de potencia utilizadas para la verificación preliminar en la etapa de proyecto deberían basarse en resultados fiables de ensayos hidrodinámicos. El ensayo hidrodinámico de un buque concreto puede omitirse si se dispone de una justificación técnica, tal como la disponibilidad de los resultados de tales pruebas para buques del mismo tipo. Además, en el caso de buques que sean objeto de pruebas de mar en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, la omisión de los ensayos hidrodinámicos es aceptable si el constructor y el propietario del buque están de acuerdo y el verificador da su aprobación. Para garantizar la calidad de los ensayos hidrodinámicos, debería tenerse en cuenta el sistema de calidad de la ITCC. El verificador debería presenciar el ensayo hidrodinámico con modelo.

**Nota:** Sería conveniente en el futuro que las organizaciones que realicen los ensayos hidrodinámicos cuenten con autorización.

4.2.6 El verificador puede solicitar al solicitante información adicional además de la que figura en el expediente técnico, si es necesario, a fin de examinar el proceso de cálculo del EEDI obtenido. La estimación de la velocidad del buque en la etapa de proyecto depende en gran medida de la experiencia del constructor del buque, y tal vez sea inviable que una persona u organización determinada, que no sea el constructor del buque, examine detalladamente los aspectos técnicos de parámetros basados en la experiencia, tales como el coeficiente de rugosidad y el coeficiente de la estela. Por lo tanto, la verificación preliminar debería centrarse en el proceso de cálculo del EEDI obtenido, a fin de garantizar que es razonable y consistente desde el punto de vista técnico y que cumple la regla 20 del Anexo VI del Convenio MARPOL y las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

**Nota 1:** Un posible modo para avanzar hacia una verificación más sólida es establecer una metodología normalizada que permita obtener la velocidad del buque a partir de los resultados de los ensayos hidrodinámicos estableciendo valores normalizados para los factores de corrección basados en la experiencia, tales como el coeficiente de rugosidad y el coeficiente de la estela. De este modo, se podría establecer una comparación más objetiva entre el comportamiento de los distintos buques al eliminar la posibilidad de establecer arbitrariamente parámetros basados en la experiencia. Si se trata de alcanzar dicha normalización, esto influirá en la manera en que se ajusta la velocidad del buque a partir de los resultados de las pruebas de mar, de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 4.3.8 de las presentes directrices.

**Nota 2:** Se elaborará una norma conjunta del sector para respaldar el método y la función del verificador.

4.2.7 La información adicional que el verificador puede pedir al solicitante que le facilite directamente puede incluir, entre otras cosas:

- .1 una descripción de la instalación de ensayos hidrodinámicos que incluya el nombre de la instalación, las características de los canales y el equipo de remolque, y el registro de la calibración de todo el equipo de seguimiento;
- .2 los planos de formas del buque modelo y de un buque real para la verificación de la idoneidad del ensayo hidrodinámico; los planos de formas (plano longitudinal, plano transversal y plano horizontal) deberían ser lo suficientemente detallados para demostrar las analogías entre el buque modelo y el buque real;
- .3 el desplazamiento en rosca del buque y el cuadro de desplazamiento, a fin de verificar el peso muerto;
- .4 un informe detallado del método y los resultados del ensayo hidrodinámico, que incluya al menos los resultados del ensayo hidrodinámico en las condiciones de la prueba de mar y en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI;
- .5 una descripción detallada del método de cálculo de la velocidad del buque, que debería incluir los criterios para estimar parámetros basados en la experiencia, tales como el coeficiente de rugosidad y el coeficiente de la estela; y
- .6 los motivos de la exención de un ensayo hidrodinámico, si procede; esto debería incluir los planos de formas y los resultados de los ensayos hidrodinámicos de los buques del mismo tipo, y una comparación de las características principales de estos buques y del buque de que se trate. Debería facilitarse una justificación técnica adecuada del motivo por el que el ensayo hidrodinámico resulta innecesario.

4.2.8 El verificador debería expedir un informe sobre la verificación preliminar del EEDI una vez que haya verificado el EEDI obtenido en la etapa de proyecto, de conformidad con lo dispuesto en las secciones 4.1 y 4.2 de las presentes directrices.

### **4.3 Verificación definitiva del EEDI obtenido en pruebas de mar**

4.3.1 Las condiciones de las pruebas de mar deberían establecerse en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, si es posible.

4.3.2 Antes de la prueba de mar, deberían presentarse los siguientes documentos al verificador: una descripción del procedimiento que se utilizará para la prueba de velocidad, el cuadro del desplazamiento final y el desplazamiento en rosca medido, o una copia del informe del reconocimiento del peso muerto, así como una copia del expediente técnico sobre los NO<sub>x</sub>, si es necesario. El procedimiento de prueba debería incluir, como mínimo, las descripciones de todos los elementos que es necesario medir y los correspondientes métodos de medición que se utilizarán para elaborar las curvas de potencia en las condiciones de la prueba de mar.

4.3.3 El verificador debería presenciar la prueba de mar y confirmar:

- .1 el sistema de propulsión y suministro de energía, las características de los motores y otros puntos de interés que se describen en el expediente técnico del EEDI;
- .2 el calado y el asiento;
- .3 el estado de la mar;
- .4 la velocidad del buque; y
- .5 la potencia en el eje y las revoluciones por minuto del motor principal.

4.3.4 El calado y el asiento deberían confirmarse con las mediciones del calado realizadas antes de la prueba de mar. El calado y el asiento deberían aproximarse lo más posible a las condiciones hipotéticas utilizadas para estimar las curvas de potencia.

4.3.5 El estado de la mar debería medirse con arreglo a la norma ISO 15016:2002 o una norma equivalente.

4.3.6 La velocidad del buque debería medirse con arreglo a la norma ISO 15016:2002 o una norma equivalente, y en más de dos puntos cuyo intervalo incluya la potencia del motor principal especificada en el párrafo 2.5 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

4.3.7 La potencia del motor principal debería medirse con un medidor de la potencia en el eje o con arreglo a un método recomendado por el fabricante del motor y aprobado por el verificador. Podrán aceptarse otros métodos con el consentimiento del propietario y el constructor del buque, con la aprobación del verificador.

4.3.8 El solicitante debería elaborar curvas de potencia basadas en la velocidad del buque medida y en la potencia del motor principal medida en la prueba de mar. Para elaborar las curvas de potencia, el solicitante debería calibrar la velocidad medida del buque, si es necesario, teniendo en cuenta el efecto del viento, la marea, las olas y las aguas poco profundas y el desplazamiento, de conformidad con la norma ISO 15016:2002<sup>2</sup> o una norma equivalente que pueda ser aceptable siempre que el concepto del método sea transparente para el verificador y esté disponible o sea accesible para el público. Una vez haya alcanzado un acuerdo con el propietario del buque, el solicitante debería presentar al verificador un informe sobre las pruebas de velocidad que incluya detalles relativos a la elaboración de la curva de potencia para que lo verifique.

4.3.9 El solicitante debería comparar las curvas de potencia obtenidas como resultado de la prueba de mar y las curvas de potencia estimadas en la etapa de proyecto. Si se observan diferencias, el EEDI obtenido debería calcularse de nuevo, según sea necesario, con arreglo a los siguientes criterios:

- .1 en el caso de los buques cuyas pruebas de mar se realicen en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, el EEDI obtenido debería calcularse de nuevo utilizando la velocidad del buque medida en las pruebas de mar con la potencia del motor principal especificada en el párrafo 2.5 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI; y

---

<sup>2</sup> Se elaborará una norma ITTC para este fin.

- .2 en el caso de buques cuyas pruebas de mar no se puedan realizar en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI, si la velocidad del buque medida con la potencia del motor principal especificada en el párrafo 2.5 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI en las condiciones de las pruebas de mar difiere de la velocidad del buque prevista en la curva de potencia para estas condiciones, el constructor del buque debería volver a calcular el EEDI obtenido ajustando la velocidad del buque en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI mediante un método de corrección adecuado aceptado por el verificador.

En la figura 2 se presenta un ejemplo de posibles métodos para el ajuste de la velocidad:

**Nota:** Sería necesario examinar más a fondo la metodología para el ajuste de la velocidad dada en el párrafo 4.3.9.2 de las presentes directrices. Uno de los problemas es la situación que puede darse si la curva de potencia en las condiciones de la prueba de mar se estima de forma excesivamente conservadora (es decir, la curva de potencia está sesgada a la izquierda), con la intención de que la velocidad del buque se revise al alza al hacer que la velocidad del buque medida en la prueba de mar supere significativamente la velocidad estimada a la baja para las condiciones de la prueba de mar en la etapa de proyecto.

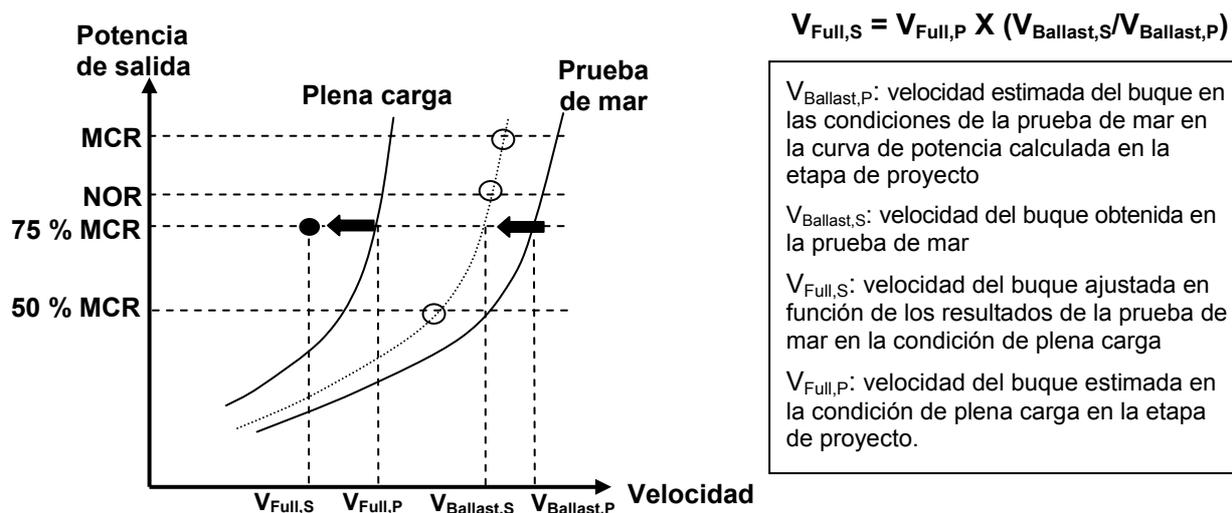


Figura 2: Ejemplo de posibles ajustes de la velocidad del buque

4.3.10 En los casos en los que el peso muerto/arqueo bruto final determinado difiera del peso muerto/arqueo bruto de proyecto utilizado en el cálculo del EEDI durante la verificación preliminar, el solicitante debería volver a calcular el EEDI obtenido utilizando el peso muerto/arqueo bruto final determinado. El peso muerto/arqueo bruto final determinado debería quedar confirmado en el certificado de arqueo del buque.

4.3.11 En los casos en los que el EEDI obtenido se calcule en la verificación preliminar utilizando el SFC indicado en el informe de pruebas del fabricante, al no disponerse en ese momento de un expediente técnico sobre los NO<sub>x</sub> aprobado, el EEDI debería volver a calcularse utilizando el SFC consignado en el expediente técnico sobre los NO<sub>x</sub>.

4.3.12 El expediente técnico del EEDI debería revisarse, si es necesario, teniendo en cuenta los resultados de las pruebas de mar. Tales revisiones deberían incluir, según proceda, la curva de potencia ajustada de acuerdo con los resultados de la prueba de mar (es decir, la velocidad del buque modificada en las condiciones especificadas en el párrafo 2.2 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI), el peso muerto/arqueo bruto final determinado y el *SFC* indicado en el expediente técnico sobre los NO<sub>x</sub> aprobado, así como el nuevo EEDI obtenido tras estas modificaciones.

4.3.13 En el caso de que se revise, el expediente técnico del EEDI debería presentarse al verificador para que confirme que el EEDI obtenido (revisado) se ha calculado con arreglo a la regla 20 del Anexo VI del Convenio MARPOL 73/78 y las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

#### **4.4 Verificación del EEDI obtenido en caso de una transformación importante**

4.4.1 En los casos en los que se haya realizado una transformación importante en un buque, el propietario debería presentar al verificador una solicitud de reconocimiento adicional con el expediente técnico del EEDI debidamente revisado basándose en la transformación llevada a cabo y otros documentos de fondo pertinentes.

4.4.2 Entre los documentos de fondo deberían incluirse como mínimo, aunque no exclusivamente:

- .1 los documentos en los que se den detalles de la transformación;
- .2 los parámetros del EEDI que hayan cambiado tras la transformación y las justificaciones técnicas de cada parámetro;
- .3 los motivos por los que se hayan realizado otros cambios en el expediente técnico del EEDI, si los hubiere; y
- .4 el valor calculado del EEDI obtenido junto con la reseña del cálculo, que debería incluir, como mínimo, cada uno de los valores de los parámetros de cálculo y el proceso de cálculo empleado para determinar el EEDI obtenido tras la transformación.

4.4.3 El verificador debería examinar el expediente técnico del EEDI revisado y el resto de los documentos presentados y debería verificar el proceso de cálculo del EEDI obtenido para garantizar que es razonable y consistente desde el punto de vista técnico y que cumple lo prescrito en la regla 20 del Anexo VI del Convenio MARPOL y las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

4.4.4 Para verificar el EEDI obtenido tras una conversión, se deben llevar a cabo pruebas de velocidad de buque, según sea necesario.

## APÉNDICE 1

### EJEMPLO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DEL EEDI

#### 1 DATOS

##### 1.1 Información general

Constructor del buque	JAPAN Shipbuilding Company
Número de casco	12345
Nº IMO	94111XX
Tipo de buque	Granelero

##### 1.2 Datos principales

Eslora total	250,0 m
Eslora entre perpendiculares	240,0 m
Manga de trazado	40,0 m
Puntal de trazado	20,0 m
Calado de la línea de carga de verano, (trazado)	14,0 m
Peso muerto al calado de la línea de carga de verano	150 000 t

##### 1.3 Motor principal

Fabricante	JAPAN Heavy Industries Ltd.
Tipo	6J70A
Régimen continuo máximo (MCR)	15 000 kW a 80 rpm
Consumo específico de combustible (SFC) al 75 % del MCR	165,0 g/kWh
Número de unidades	1
Tipo de combustible	Dieseloil

##### 1.4 Motor auxiliar

Fabricante	JAPAN Diesel Ltd.
Tipo	5J-200
Régimen continuo máximo (MCR)	600 kW a 900 rpm
Consumo específico de combustible (SFC) al 50 % del MCR	220,0 g/kWh
Número de unidades	3
Tipo de combustible	Dieseloil

##### 1.5 Velocidad del buque

Velocidad del buque en aguas profundas con calado de la línea de carga de verano al 75 % del MCR	14,25 nudos
--	-------------

## 2 CURVAS DE POTENCIA

En la figura 2.1 están representadas las curvas de potencia estimadas en la etapa de proyecto y modificadas tras las pruebas de mar.

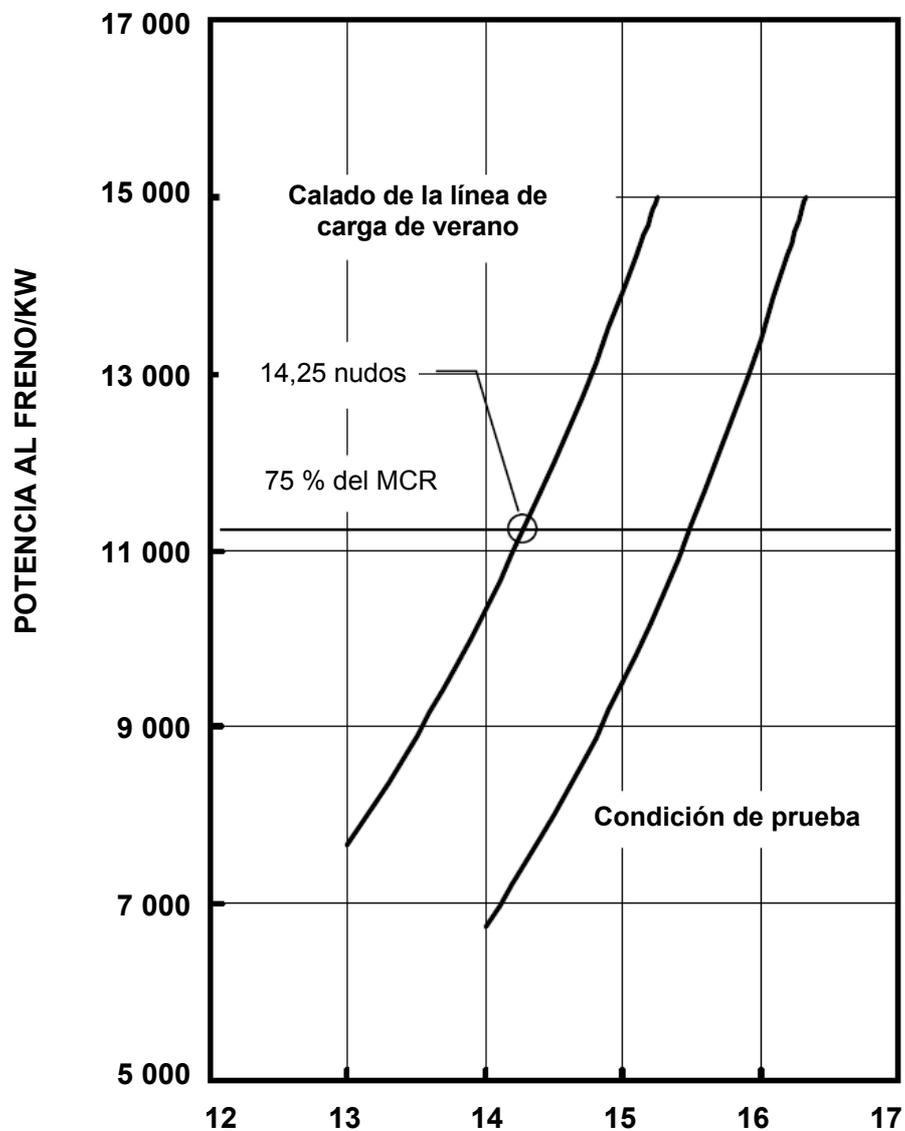


Figura 2.1: Curvas de potencia

### 3 RESEÑA DEL SISTEMA DE PROPULSIÓN Y DEL SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

#### 3.1 Sistema de propulsión

3.1.1 Motor principal  
Véase el párrafo 1.3.

3.1.2 Hélice

Tipo	Hélice de paso fijo
Diámetro	7,0 m
Número de palas	4
Número de unidades	1

#### 3.2 Sistema de alimentación eléctrica

3.2.1 Motores auxiliares  
Véase el párrafo 1.4.

3.2.2 Generadores principales

Fabricante	JAPAN Electric
Potencia nominal de salida	560 kW (700 kVA) a 900 rpm
Voltaje	AC 450 V
Número de unidades	3

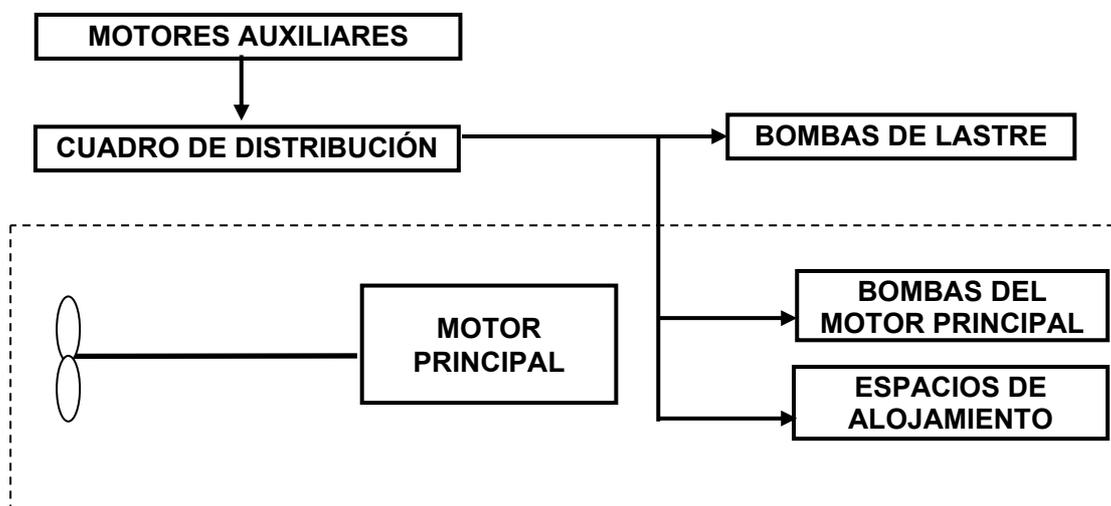


Figura 3.1: Esquema del sistema de propulsión y del sistema de alimentación eléctrica

#### 4 PROCESO DE ESTIMACIÓN DE LAS CURVAS DE POTENCIA EN LA ETAPA DE PROYECTO

Las curvas de potencia se estiman basándose en los resultados de las pruebas con modelos. El gráfico que figura a continuación presenta el flujo del proceso de estimación.

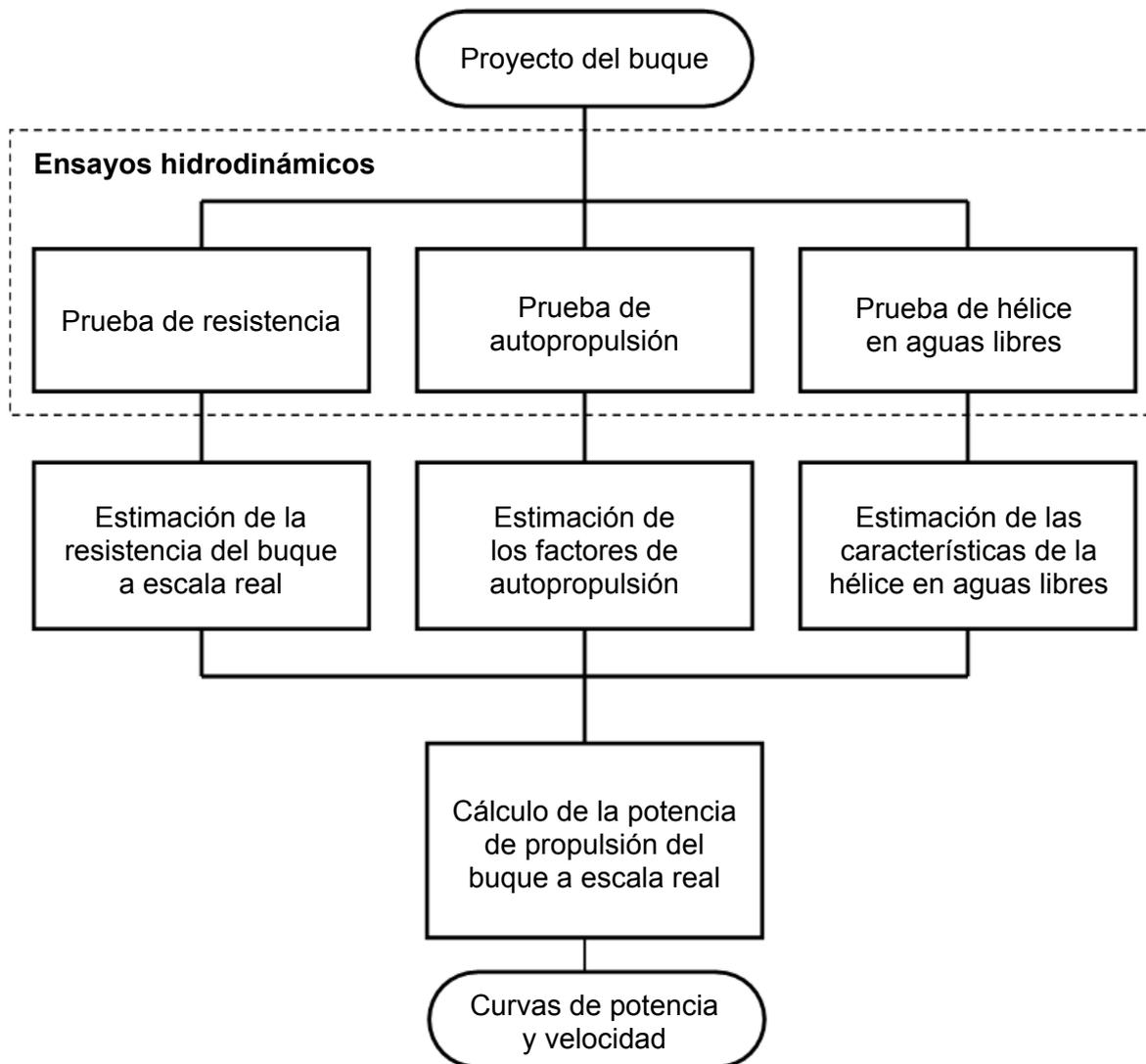


Figura 4.1: Diagrama de flujo del proceso para estimar las curvas de potencia

#### 5 DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO DE AHORRO DE ENERGÍA

5.1 Equipo de ahorro de energía cuyos efectos se expresan como  $P_{AEff(i)}$  y/o  $P_{eff(i)}$  en las fórmulas para calcular el EEDI

N/A

## 5.2 Otro equipo de ahorro de energía

(Ejemplo)

5.2.1 Aletas del timón

5.2.2 Aletas de los capacetes de los núcleos de las hélices

.....

(Deberían incluirse las especificaciones, esquemas y/o fotos, etc., correspondientes a cada equipo o dispositivo. También será aceptable adjuntar el catálogo comercial.)

## 6 VALOR CALCULADO DEL ÍNDICE EEDI OBTENIDO

### 6.1 Datos básicos

Tipo de buque	Toneladas de peso muerto	Velocidad $V_{ref}$ (nudos)
Granelero	150 000	14,25

### 6.2 Motor principal

$MCR_{ME}$ (kW)	Generador acoplado al eje	$P_{ME}$ (kW)	Tipo de combustible	$C_{FME}$	$SCF_{ME}$ (g/kWh)
15 000	N/A	11 250	Dieseloil	3,206	165,0

### 6.3 Motores auxiliares

$P_{AE}$ (kW)	Tipo de combustible	$C_{FAE}$	$SFC_{AE}$ (g/kWh)
625	Dieseloil	3,206	220,0

### 6.4 Clase de navegación en hielo

N/A

### 6.5 Tecnologías innovadoras de eficiencia energética eléctrica

N/A

### 6.6 Tecnologías innovadoras de eficiencia energética mecánica

N/A

### 6.7 Factor de corrección de la capacidad cúbica

N/A

## 6.8 Valor calculado del EEDI obtenido

$$\begin{aligned}
 EEDI &= \frac{\left( \prod_{j=1}^M f_j \right) \left( \sum_{i=1}^{nME} P_{ME(i)} \cdot C_{FME(i)} \cdot SFC_{ME(i)} \right) + (P_{AE} \cdot C_{FAE} \cdot SFC_{AE})}{f_i \cdot f_c \cdot \text{Capacidad} \cdot f_w \cdot V_{ref}} \\
 &+ \frac{\left\{ \left( \prod_{j=1}^M f_j \cdot \sum_{i=1}^{nPTI} P_{PTI(i)} - \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{AEff(i)} \right) C_{FAE} \cdot SFC_{AE} \right\} - \left( \sum_{i=1}^{neff} f_{eff(i)} \cdot P_{eff(i)} \cdot C_{FME} \cdot SFC_{ME} \right)}{f_i \cdot f_c \cdot \text{Capacidad} \cdot f_w \cdot V_{ref}} \\
 &= \frac{1 \times (11\,250 \times 3,206 \times 165,0) + (625 \times 3,206 \times 220,0) + 0 - 0}{1 \cdot 1 \cdot 150\,000 \cdot 1 \cdot 14,25} \\
 &= 2,99 \quad (\text{g de CO}_2/\text{ton} \cdot \text{milla})
 \end{aligned}$$

**EEDI obtenido: 2,99 g de CO<sub>2</sub>/ton · milla**

## 7 VALOR CALCULADO DEL EEDI<sub>WEATHER</sub> OBTENIDO

### 7.1 Condiciones de la mar representativas

	Velocidad media del viento	Dirección media del viento	Altura significativa de la ola	Periodo medio de la ola	Dirección media de la ola
BF6	12,6 (m/s)	0 (grados)*	3,0 (m)	6,7 (s)	0 (grados)*

\* Dirección del viento/olas en relación con el rumbo del buque, es decir, 0 (grados) significa que el buque va en la dirección del viento.

### 7.2 Factor meteorológico calculado, $f_w$

$f_w$	0,900
-------	-------

### 7.3 Valor calculado del EEDI<sub>weather</sub> obtenido

**EEDI<sub>weather</sub> obtenido: 3,32 g de CO<sub>2</sub>/ton · milla**

## APÉNDICE 2

### DIRECTRICES PARA LA VALIDACIÓN DEL CUADRO DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL EEDI (EPT-EEDI)

#### 1 INTRODUCCIÓN

Las presentes directrices tienen por objeto prestar asistencia a las organizaciones reconocidas en la validación de los cuadros de potencia eléctrica de los buques para el cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI). Como tales, las presentes directrices apoyan la implantación de las "Directrices sobre el método de cálculo del índice de eficiencia energética de proyecto para los buques nuevos" (en adelante: Directrices sobre el cálculo del EEDI) y las "Directrices sobre reconocimiento y certificación del índice de eficiencia energética de proyecto". El presente documento también ayudará a los propietarios, constructores y proyectistas de buques, así como a los fabricantes, en cuanto a los distintos aspectos de la fabricación de buques de mayor eficiencia energética y también a comprender los procedimientos para la validación del EPT-EEDI.

#### 2 OBJETIVOS

Las presentes directrices proporcionan un marco para la aplicación uniforme del proceso de validación del EPT-EEDI de los buques regidos por lo dispuesto en el subpárrafo 2.5.6.3 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

#### 3 DEFINICIONES

3.1 *Solicitante*: una organización, principalmente un constructor o un proyectista de buques, que pide la validación del EPT-EEDI de conformidad con las presentes directrices.

3.2 *Validador*: organización reconocida que lleva a cabo la validación del EPT-EEDI de conformidad con las presentes directrices.

3.3 *Validación*: a efectos de las presentes directrices, es el examen de los documentos presentados y el reconocimiento durante la construcción y las pruebas de mar.

3.4 *Formulario EPT-EEDI normalizado*: el impreso que figura en el apéndice 3 y que contiene los resultados del EPT-EEDI que serán objeto de validación. Los demás documentos complementarios que se presenten a este fin se utilizarán sólo como referencias y no serán objeto de validación.

3.5  $P_{AE}$ : la definición aplicable es la que figura en el párrafo 2.5.6 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

3.6 *Cargas de servicio del buque y de la cámara de máquinas*: todos los grupos de carga que se necesitan para el casco, la cubierta, los servicios de navegación y seguridad, los servicios de los motores de propulsión y los motores auxiliares, la ventilación y los sistemas auxiliares de la cámara de máquinas y los servicios generales del buque.

3.7 *Factor de diversidad*: la relación "potencia de la carga total instalada"/"potencia de la carga real" para cargas constantes e intermitentes. Este factor es equivalente al producto de los factores de servicio de carga, trabajo y tiempo.

## 4 APLICACIÓN

4.1 Las presentes directrices son aplicables a los buques regidos por lo dispuesto en el párrafo 2.5.6.3 de las Directrices sobre el cálculo del EEDI.

4.2 Las presentes directrices deberían aplicarse a los buques nuevos respecto de los cuales se haya presentado a un validador una solicitud de validación EPT-EEDI.

4.3 El proceso de validación comprende las etapas siguientes:

- .1 examen de documentos durante la etapa de proyecto:
  - .1 comprobación de si el cuadro de potencia eléctrica enumera todas las cargas pertinentes;
  - .2 comprobación de si se utilizan factores de servicio razonables; y
  - .3 comprobación de si el cálculo de  $P_{AE}$ , basado en los datos que proporciona el cuadro de potencia eléctrica, es correcto;
- .2 reconocimiento de los sistemas y componentes instalados durante la etapa de construcción:
  - .1 comprobación de si en el cuadro de potencia eléctrica se enumera correctamente una serie de sistemas y componentes instalados, seleccionados al azar, junto con sus características;
- .3 reconocimiento en las pruebas de mar:
  - .1 comprobación de si se observan las unidades/cargas especificadas en el cuadro de potencia eléctrica que se hayan seleccionado.

## 5 DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS

5.1 El solicitante debería proporcionar, como mínimo, el análisis del equilibrado de la carga eléctrica del buque.

5.2 Dicha información podrá contener información confidencial de los constructores del buque. Por consiguiente, tras la validación, el validador debería devolver toda la información o parte de ella al solicitante, previa solicitud de éste.

5.3 Durante las pruebas de mar puede ser necesaria, y puede definirse para cada buque, una condición especial del EEDI, la cual se incluiría en el programa de pruebas de mar. Para esta condición debería insertarse una columna específica en el cuadro de potencia eléctrica.

## 6 PROCEDIMIENTOS DE VALIDACIÓN

### 6.1 Generalidades

6.1.1  $P_{AE}$  debería calcularse de conformidad con las Directrices EPT-EEDI. La validación EPT-EEDI debería realizarse en dos etapas: la validación preliminar en la etapa de proyecto y la validación definitiva durante las pruebas de mar. En la figura 1 se presenta el proceso de validación.

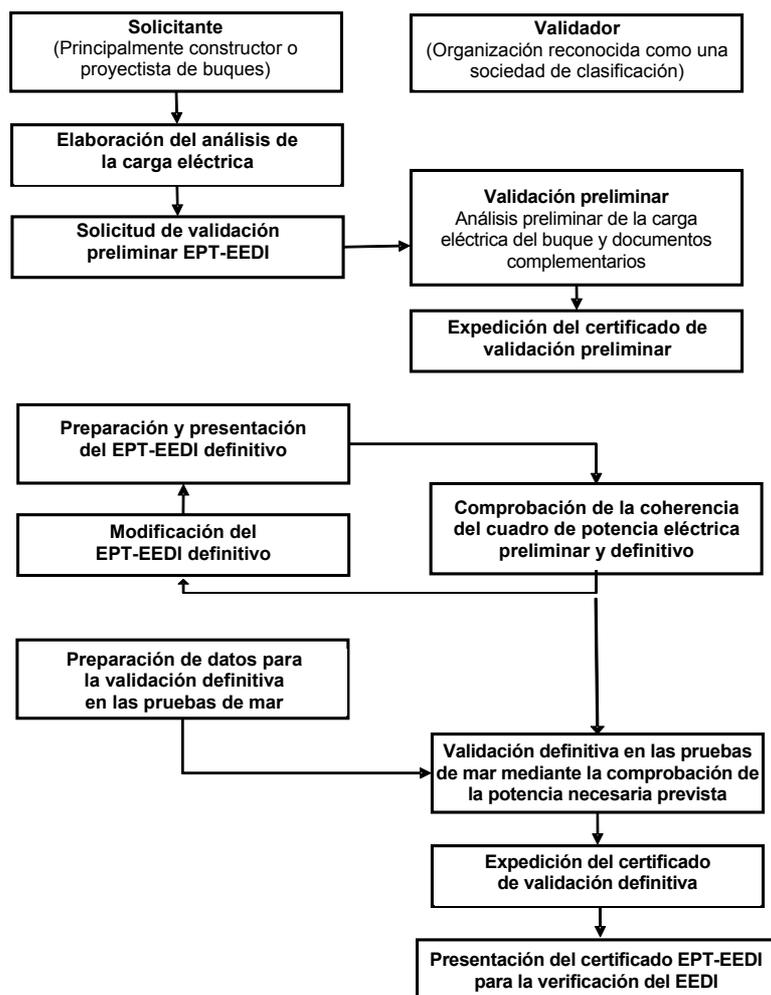


Figura 1: Flujo básico del proceso de validación del EPT-EEDI

## 6.2 Validación preliminar en la etapa de proyecto

6.2.1 A efectos de la validación preliminar en la etapa de proyecto, el solicitante debería presentar a un validador la correspondiente solicitud de validación del EPT-EEDI, junto con el formulario EPT-EEDI, y toda la información pertinente y necesaria para la validación, como documentos complementarios.

6.2.2 El solicitante debería proporcionar, como mínimo, la información y los datos complementarios especificados en el apéndice A (por elaborar).

6.2.3 El validador, según sea necesario, podrá pedir al solicitante que presente información adicional, además de la indicada en las presentes directrices, que le permita examinar el proceso de cálculo del EPT-EEDI. El cálculo del EPT-EEDI del buque, en la etapa de proyecto, depende de las experiencias de cada solicitante, y puede que no sea viable examinar todos los aspectos y datos técnicos de cada componente de la maquinaria. Por tanto, la validación preliminar debería centrarse en el proceso de cálculo del EPT-EEDI, en el cual deberían observarse las mejores prácticas marineras.

**Nota:** A fin de que la validación sea más rigurosa, podría establecerse una metodología normalizada para la determinación del cuadro de potencia eléctrica del buque mediante la utilización de modelos normalizados, acordados y usados por el sector.

### **6.3 Validación definitiva**

6.3.1 El proceso de validación definitiva incluirá, como mínimo, la comprobación del análisis de la carga eléctrica del buque para garantizar que todos los consumidores eléctricos están indicados y que sus datos específicos y los cálculos en el propio cuadro de potencia son correctos y se basan en los resultados de las pruebas de mar. De ser necesario, ha de solicitarse información adicional.

6.3.2 A efectos de la validación definitiva, el solicitante revisará el formulario EPT-EEDI y los documentos complementarios, según sea necesario, teniendo en cuenta las características de la maquinaria y otras cargas eléctricas instaladas a bordo del buque. En el cuadro de potencia eléctrica se determinará la condición del EEDI en las pruebas de mar, y se documentará la potencia necesaria prevista en estas condiciones. El astillero debería destacar todo cambio en el cuadro de potencia eléctrica producido entre la etapa de proyecto y la etapa de construcción.

6.3.3 La preparación de la validación definitiva incluye una comprobación de pantalla que comprende:

- .1 la coherencia entre el cuadro de potencia eléctrica preliminar y definitivo;
- .2 los cambios de los factores de servicio (en comparación con la validación preliminar);
- .3 la enumeración de todos los consumidores eléctricos;
- .4 la verificación de sus datos específicos y de los cálculos en el propio cuadro de potencia; y
- .5 en caso de duda, la comprobación adicional de los datos sobre las especificaciones de los componentes.

6.3.4 Antes de las pruebas de mar se realiza un reconocimiento para garantizar que las características y datos de la maquinaria, así como otras cargas eléctricas, están en consonancia con los documentos complementarios. Este reconocimiento no abarca la instalación completa, sino que selecciona al azar un número [por determinar] de muestras.

6.3.5 A efectos de la validación de la prueba de mar, el inspector comprobará los datos de los sistemas y/o componentes seleccionados que se indican en la columna específica añadida al cuadro de potencia eléctrica con este fin o el valor total previsto de la carga eléctrica mediante la realización de mediciones con los dispositivos de medición instalados.

## **7 EXPEDICIÓN DE LA DECLARACIÓN DE VALIDACIÓN DEL EPT-EEDI**

7.1 El validador debería sellar el formulario EPT-EEDI como "anotado" después de validar el EPT-EEDI en la etapa de validación preliminar de conformidad con las presentes directrices.

7.2 El validador debería sellar el formulario EPT-EEDI como "refrendado" después de validar el EPT-EEDI definitivo en la etapa de validación definitiva de conformidad con las presentes directrices.

**APÉNDICE 3**

**FORMULARIO DEL CUADRO DE POTENCIA ELÉCTRICA PARA EL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (FORMULARIO EPT-EEDI) Y DECLARACIÓN DE VALIDACIÓN**

**Identificación del buque:**

Nº IMO: \_\_\_\_\_  
Nombre del buque: \_\_\_\_\_  
Astillero: \_\_\_\_\_  
Nº de casco: \_\_\_\_\_

**Solicitante:**

Nombre: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Etapas de validación:**

Validación preliminar  
 Validación definitiva

**Resultados resumidos del EPT-EEDI**

Grupo de carga	Condición de navegación (Directrices sobre el cálculo del EEDI)		Observaciones
	Carga constante (kW)	Carga intermitente (kW)	
Cargas de servicio del buque y de la cámara de máquinas			
Carga eléctrica de los espacios de alojamiento y de carga			
<b>Carga total instalada</b>			
Factor de diversidad			
Carga de navegación normal			
Eficiencia media ponderada de los generadores			
$P_{AE}$			

**Documentos complementarios**

Título	Identificación u observaciones

**Datos del validador:**

Organización: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Se certifica por el presente que las cargas eléctricas y los documentos complementarios anteriormente mencionados se han examinado de conformidad con las Directrices sobre la validación del EPT-EEDI y que el examen ha demostrado que se puede confiar de manera razonable en el uso de la  $P_{AE}$  mencionada *supra* en los cálculos del EEDI.

Fecha del examen: \_\_\_\_\_ Declaración de validación Nº: \_\_\_\_\_

La presente declaración es válida mientras las características de potencia eléctrica del buque no cambien.

Firma del validador

\_\_\_\_\_  
Nombre (en letras de molde):

\*\*\*



**ANEXO 11**

**RESOLUCIÓN MEPC.215(63)**

**Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**DIRECTRICES PARA EL CÁLCULO DE LOS NIVELES DE REFERENCIA  
QUE SE UTILIZARÁN PARA EL ÍNDICE DE EFICIENCIA  
ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que, en su 62º periodo de sesiones, el Comité adoptó, mediante la resolución MEPC.203(62), enmiendas al anexo del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (inclusión de reglas sobre la eficiencia energética de los buques en el Anexo VI del Convenio MARPOL),

TOMANDO NOTA de que la regla 21 (EEDI prescrito) del Anexo VI del Convenio MARPOL, enmendado, prescribe que se establezcan niveles de referencia para cada tipo de buque al que sea aplicable la regla 21,

HABIENDO EXAMINADO, en su 63º periodo de sesiones, el proyecto de directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI),

ADOPTA las Directrices para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), que figuran en el anexo de la presente resolución.

## ANEXO

### DIRECTRICES PARA EL CÁLCULO DE LOS NIVELES DE REFERENCIA QUE SE UTILIZARÁN PARA EL ÍNDICE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE PROYECTO (EEDI)

1 Se establecen niveles de referencia para cada tipo de buque al que sea aplicable la regla 21 (EEDI prescrito) del Anexo VI del Convenio MARPOL. El propósito del EEDI es establecer una base equitativa para las comparaciones a fin de estimular el desarrollo de buques más eficientes en general y de establecer la eficiencia mínima de los buques nuevos, en función del tipo y el tamaño de buque. Por consiguiente, los niveles de referencia para cada tipo de buque se calculan de manera transparente y rigurosa.

2 Los tipos de buques se definen en la regla 2 del Anexo VI del Convenio MARPOL. Para determinar el EEDI prescrito definido en la regla 21 del Anexo VI del Convenio MARPOL se utiliza el nivel de referencia para cada tipo de buque.

3 Las presentes directrices se aplican a los siguientes tipos de buques: granelero, buque gasero, buque tanque, buque portacontenedores, buque de carga general, buque de carga refrigerada y buque de carga combinada. Se señala que no se ha establecido un método para calcular los niveles de referencia de los buques de carga rodada, los buques de carga rodada (vehículos), los buques de pasaje de transbordo rodado ni los buques de pasaje, ni tampoco para los buques de propulsión diésel-eléctrica, propulsión con turbina y propulsión híbrida.

#### **Definición de un nivel de referencia**

4 Un *nivel de referencia* se define como una curva que representa el valor del índice medio derivado de una serie de valores individuales del índice para un grupo predefinido de buques.

5 Se calcula un nivel de referencia para cada tipo de buque al que sea aplicable la regla 21 del Anexo VI del Convenio MARPOL, garantizando que sólo se incluyan en el cálculo de cada nivel de referencia datos de buques comparables.

6 El valor del nivel de referencia se formula como *valor de nivel de referencia = a (100 % del peso muerto)<sup>c</sup>*, siendo "a" y "c" parámetros determinados a partir de la curva de regresión.

7 Los datos de entrada para el cálculo de los niveles de referencia se filtran mediante un proceso en que se eliminan los datos que se desvían en más del doble de la desviación normal de la línea de regresión. A continuación se vuelve a aplicar la regresión a fin de generar un nivel de referencia corregido. A efectos de documentación, los datos eliminados se enumeran indicando el número IMO del buque.

#### **Fuentes de los datos**

8 Se ha seleccionado IHS Fairplay (IHSF) como la base de datos normalizada para obtener los datos primarios de entrada para el cálculo del nivel de referencia. A los efectos del cálculo del nivel de referencia del EEDI, se ha archivado una versión predefinida de la base de datos, según lo acordado por la Secretaría e IHSF.

9 A efectos del cálculo de los niveles de referencia, se utilizan los datos relativos a buques existentes de arqueo bruto igual o superior a 400 de la base de datos de IHSF entregados en el periodo que va del 1 de enero de 1999 al 1 de enero de 2009.

10 Para el cálculo de los niveles de referencia se utilizan los siguientes datos de la base de datos de IHSF sobre buques con sistemas de propulsión tradicionales:

- .1 los datos sobre la capacidad del buque se utilizan para el parámetro *capacidad* de cada tipo de buque, de conformidad con el párrafo 2.3 del anexo de la resolución MEPC.212(63);
- .2 los datos sobre la velocidad de servicio del buque se utilizan para la velocidad de referencia  $V_{ref}$ ; y
- .3 los datos sobre la potencia principal total instalada del buque se utilizan para  $MCR_{ME(i)}$ .

11 En el caso de algunos buques, algunas entradas de datos pueden estar en blanco o contener un cero (0) en la base de datos. Las series de datos en las que los campos de potencia, capacidad y/o velocidad estén en blanco deberían eliminarse de los cálculos del nivel de referencia. Para poder remitirse a ellos posteriormente, los buques omitidos deberían enumerarse con su número IMO.

12 Para garantizar una interpretación uniforme, en el apéndice de las presentes directrices se explica la correspondencia entre los tipos de buques definidos en la regla 2 del Anexo VI del Convenio MARPOL y los tipos de buques que figuran en la base de datos de IHSF y se definen con arreglo a los códigos estadísticos (*Stat*). El cuadro 1 del apéndice enumera los tipos de buques de IHSF utilizados para el cálculo de los niveles de referencia. El cuadro 2 enumera los tipos de buques de IHSF que no se utilizan para el cálculo de los niveles de referencia.

### Cálculo de los niveles de referencia

13 Para calcular el nivel de referencia, se calcula el valor estimado del índice de cada buque que figure en la serie de buques, con arreglo al tipo de buque, partiendo de las siguientes hipótesis:

- .1 el factor de emisión de carbono es constante para todos los motores, es decir,  $C_{F,ME} = C_{F,AE} = CF = 3,1144$  g de  $CO_2$ /g de combustible;
- .2 el consumo específico de combustible para todos los tipos de buques es constante para todos los motores principales, es decir,  $SFC_{ME} = 190$  g/kWh;
- .3  $P_{ME(i)}$  es el 75 % de la potencia principal total instalada ( $MCR_{ME(i)}$ );
- .4 el consumo específico de combustible de todos los tipos de buques es constante para todos los motores auxiliares, es decir,  $SFC_{AE} = 215$  g/kWh;
- .5  $P_{AE}$  es la potencia auxiliar y se calcula según lo indicado en los párrafos 2.5.6.1 y 2.5.6.2 del anexo de la resolución MEPC.212(63);
- .6 no se utilizan factores de corrección; y
- .7 se excluyen del cálculo del nivel de referencia todas las tecnologías innovadoras de eficiencia energética mecánica, los servomotores de eje y otras tecnologías innovadoras de eficiencia energética, es decir,  $P_{AEff} = 0$ ,  $P_{PTI} = 0$ ,  $P_{eff} = 0$ .

14 La ecuación para calcular el valor estimado del índice para cada buque (salvo los buques portacontenedores; véase el párrafo 15) es la siguiente:

$$\text{Valor estimado del índice} = 3,1144 \cdot \frac{190 \cdot \sum_{i=1}^{NME} P_{MEi} + 215 \cdot P_{AE}}{\text{Capacidad} \cdot V_{ref}}$$

15 Para los buques portacontenedores se utiliza como capacidad el 70 % del peso muerto (70 % TPM) a fin de calcular el valor estimado del índice para cada buque portacontenedor, como se indica a continuación:

$$\text{Valor estimado del índice} = 3,1144 \cdot \frac{190 \cdot \sum_{i=1}^{NME} P_{MEi} + 215 \cdot P_{AE}}{70 \% \text{ TMP} \cdot V_{ref}}$$

### **Cálculo de los parámetros "a" y "c" del nivel de referencia**

16 Para todos los tipos de buque a los que se aplican las presentes directrices, los parámetros "a" y "c" se determinan a partir de un análisis de regresión realizado mediante la representación gráfica de los valores estimados del índice calculados con respecto al 100 % del peso muerto (100 % TPM).

### **Documentación**

17 Para garantizar la transparencia, debería elaborarse una lista de los buques utilizados para el cálculo de los niveles de referencia con su correspondiente número IMO y el numerador y el denominador de la fórmula del índice, como se indica en los párrafos 14 y 15. La documentación con cifras agregadas tiene la ventaja de que impide el acceso directo a datos individuales a la vez que contiene suficiente información para un posible análisis posterior.

## APÉNDICE

1 Para garantizar una interpretación uniforme, se comparan los tipos de buque que se definen en la regla 2 del Anexo VI del Convenio MARPOL con los de la base de datos de IHSF.

2 El sistema de códigos estadísticos de IHSF contiene los siguientes niveles de definición:

.1 El nivel más alto:

A	Buques para el transporte de carga
B	Buques de trabajo
W	Buques mercantes no destinados a la navegación marítima
X	Buques no mercantes
Y	Buques sin propulsión
Z	Estructuras no navales

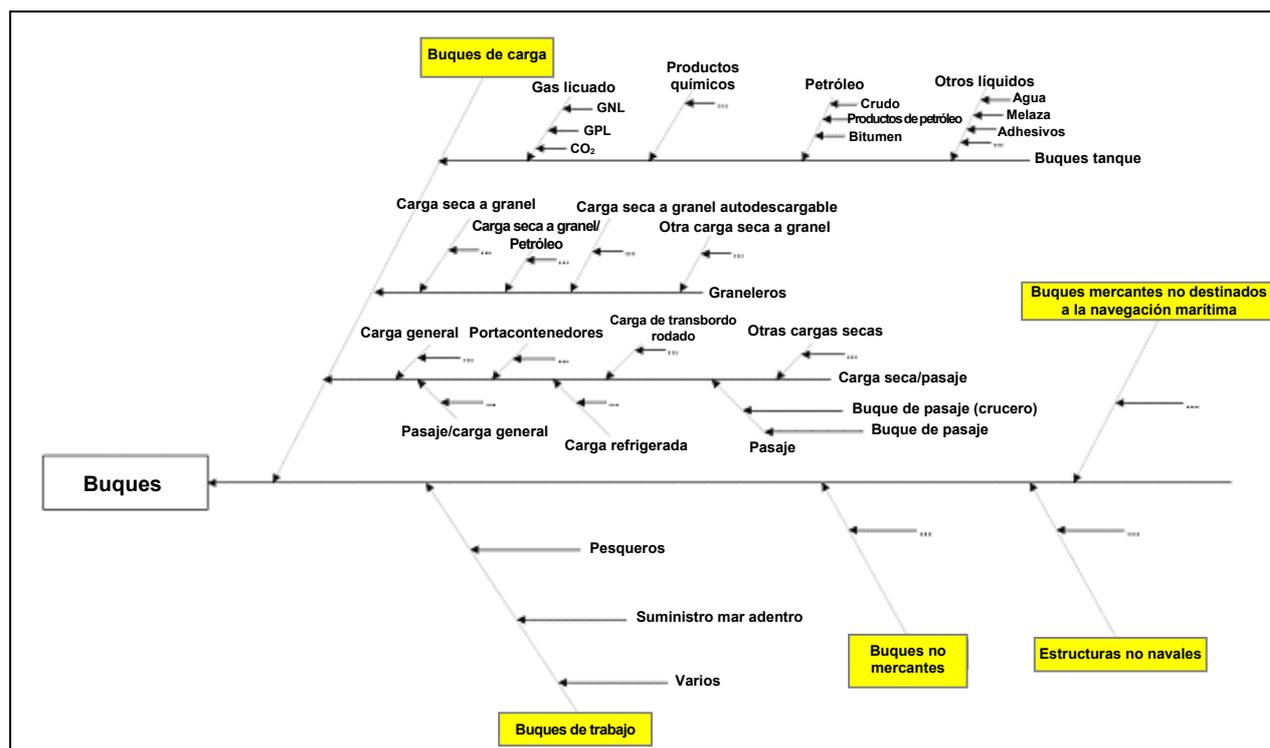
Para el índice EEDI, sólo debe tenerse en cuenta el grupo A, "buques para el transporte de carga". Más abajo figura una representación gráfica de estos buques.

.2 El siguiente nivel comprende:

A1	Buques tanque
A2	Graneleros
A3	Carga seca/pasaje

Existen hasta cinco niveles de subcategorías, por ejemplo, "A31A2GX – buques de carga general", y cada categoría cuenta con una descripción.

Se adjunta la lista completa.



3 En el cuadro 1 aparecen los tipos de buques del código estadístico 5 de IHSF (Statcode5v1075) utilizados para el cálculo de los niveles de referencia de los siguientes tipos de buques: granelero, buque gasero, buque tanque, buque portacontenedores, buque de carga general, buque de carga refrigerada y buque de carga combinada, que se mencionan en el cuadro 1. En el cuadro 2 aparecen los tipos de buques de la base de datos de IHSF que no se utilizan para calcular los niveles de referencia de ciertos tipos de buques específicos: entre otros, los buques construidos para la navegación en los Grandes Lagos y las lanchas de desembarco.

**Cuadro 1: Tipos de buques de IHSF utilizados para el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI**

.1 Graneleros	Carga seca a granel	A21A2BC	Granelero	Buque de carga de una sola cubierta con tanques de lastre superiores, dedicado al transporte de carga seca a granel de naturaleza homogénea.
	Carga seca a granel	A21B2BO	Mineralero	Buque de carga de una sola cubierta con dos mamparos longitudinales. Los minerales solamente se transportan en las bodegas de crujía.
	Carga seca a granel autodescargable	A23A2BD	Granelero autodescargable	Granelero de bodegas autonivelantes equipado de cinta transportadora (o sistema similar) y puntal de carga para desembarcar carga al costado o a tierra sin necesidad de equipo externo.
	Otras cargas secas a granel	A24A2BT	Buque para el transporte de cemento	Buque de carga de una sola cubierta equipado con medios de bombeo para el transporte de cemento a granel. Carece de escotillas en la cubierta de intemperie. Puede ser autodescargable.
		A24B2BW	Buque para el transporte de astillas de madera, autodescargable	Buque de carga de una sola cubierta de francobordo alto para el transporte de astillas de madera. Puede ser autodescargable.
		A24C2BU	Buque para el transporte de urea	Buque de carga de una sola cubierta para el transporte de urea a granel. Puede ser autodescargable.
		A24D2BA	Buque para el transporte de áridos	Buque de carga de una sola cubierta para el transporte de áridos a granel. También conocido como buque para el transporte de arena. Puede ser autodescargable.
		A24E2BL	Buque para el transporte de piedra caliza	Buque de carga de una sola cubierta para el transporte de piedra caliza a granel. Carece de escotillas en la cubierta de intemperie. Puede ser autodescargable.

2	Gaseros	Gas licuado	A11A2TN	Buque para el transporte de GNL	Buque tanque para el transporte de gas natural licuado a granel (principalmente metano) en tanques aislados independientes. La licuefacción se logra a temperaturas de hasta -163 °C.
			A11B2TG	Buque para el transporte de GPL	Buque tanque para el transporte de gas de petróleo licuado a granel en tanques aislados, que pueden ser independientes o integrales. La carga se presuriza (buques más pequeños), refrigera (buques de mayor tamaño) o se somete a ambos procedimientos ("semipresurización") para lograr la licuefacción.
			A11C2LC	Buque para el transporte de CO <sub>2</sub>	Buque tanque para el transporte de dióxido de carbono licuado a granel.
			A11A2TQ	Buque para el transporte de GNC	Buque tanque para el transporte de gas natural comprimido a granel. La carga permanece en estado gaseoso pero a alta presión.
3	Buques tanque	Productos químicos	A12A2LP	Buque tanque para el transporte de azufre fundido	Buque tanque para el transporte a granel de azufre fundido en tanques aislados a altas temperaturas.
			A12A2TC	Quimiquero	Buque tanque para el transporte a granel de productos químicos, aceites lubricantes, aceites vegetales/animales y otros productos químicos definidos en el Código de Graneleros Químicos. Los tanques están revestidos de materiales adecuados que no reaccionan con la carga.
			A12B2TR	Quimiquero/buque tanque para el transporte de productos petrolíferos	Quimiquero que también puede transportar productos de petróleo limpios.
			A12C2LW	Buque tanque para el transporte de vino	Buque de carga proyectado para el transporte de vino a granel en tanques. Los tanques serán de acero inoxidable o estarán revestidos. Los buques nuevos se clasificarán como quimiqueros.
			A12D2LV	Buque tanque para el transporte de aceite vegetal	Buque de carga proyectado para el transporte de aceites vegetales a granel en tanques. Los tanques serán de acero inoxidable o estarán revestidos. Los buques nuevos se clasificarán como quimiqueros.

3 Buques tanque (Cont.)	Productos químicos (Cont.)	A12E2LE	Buque tanque para el transporte de aceite comestible	Buque de carga proyectado para el transporte de aceites comestibles a granel en tanques. Los tanques serán de acero inoxidable o estarán revestidos. Los buques nuevos se clasificarán como quimiqueros.
		A12F2LB	Buque tanque para el transporte de cerveza	Buque tanque para el transporte de cerveza a granel.
		A12G2LT	Buque tanque para el transporte de látex	Buque tanque para el transporte de látex a granel.
		A12H2LJ	Buque tanque para el transporte de jugo de fruta	Buque tanque para el transporte de concentrado de jugo de fruta a granel en tanques aislados.
	Petróleo	A13A2TV	Petrolero para crudos	Buque tanque para el transporte de petróleo crudo a granel.
		A13A2TW	Petrolero para crudos/productos petrolíferos	Buque tanque para el transporte de petróleo crudo a granel y para el transporte de productos de petróleo refinados.
		A13B2TP	Buque tanque para el transporte de productos petrolíferos	Buque tanque para el transporte a granel de productos de petróleo refinados, limpios o sucios.
		A13B2TU	Buque tanque (no especificado)	Buque tanque de carga no especificada.
		A13C2LA	Buque tanque para el transporte de asfalto/bitumen	Buque tanque para el transporte a granel de asfalto/bitumen a temperaturas de entre 150 y 200 °C.
		A13E2LD	Buque tanque para el transporte de mezclas de carbón/petróleo	Buque tanque para el transporte a granel de mezclas líquidas de carbón/petróleo que se mantienen a altas temperaturas.
	Otros líquidos	A14A2LO	Buque tanque para el transporte de agua	Buque tanque para el transporte de agua a granel.
		A14F2LM	Buque tanque para el transporte de melaza	Buque tanque para el transporte de melaza a granel.
		A14G2LG	Buque tanque para el transporte de adhesivos	Buque tanque para el transporte de adhesivos a granel.
		A14H2LH	Buque tanque para el transporte de alcohol	Buque tanque para el transporte de alcohol a granel.
		A14N2LL	Buque tanque para el transporte de caprolactama	Buque tanque para el transporte a granel de caprolactama, un producto químico utilizado en el sector de los plásticos para la producción de poliamidas.

.3	Buques tanque (Cont.)	Productos químicos	A12A2TL	Buque tanque para carga diversificada	Quimiquero con muchos tanques segregados para transportar distintos grados de productos químicos definidos en el Código de Graneleros Químicos. Normalmente pueden tener entre 10 y 60 tanques.
.4	Buques portacontenedores	Contenedores	A33A2CC	Buque portacontenedores (completamente celular)	Buque de carga de una sola cubierta con bodegas en forma de caja equipadas con guías celulares fijas para el transporte de contenedores.
.5	Buques de carga general	Carga general	A31A2GX	Buque de carga general	Buque de carga de una o varias cubiertas para el transporte de varios tipos de carga seca. Los buques de una sola cubierta suelen tener bodegas en forma de caja. La carga se embarca y desembarca por las escotillas de la cubierta de intemperie.
		Otras cargas secas	A38H2GU	Buque para el transporte de pulpa de papel	Buque proyectado para transportar pulpa de papel.
.6	Buques de carga refrigerada	Carga refrigerada	A34A2GR	Buque de carga refrigerada	Buque de carga de varias cubiertas para el transporte de cargas refrigeradas a distintas temperaturas.
.7	Buque de carga combinada	Carga seca a granel/ petrolero	A22A2BB	Granelero/ petrolero	Granelero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de petróleo crudo.
		Carga seca a granel/ petrolero	A22B2BR	Mineralero/ petrolero	Mineralero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de petróleo crudo.
		Carga seca a granel/ petrolero	A22A2BP	Mineralero/ granelero/ petrolero para productos petrolíferos	Granelero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de productos de petróleo.

**Cuadro 2: Tipos de buques de IHSF no incluidos en el cálculo de los niveles de referencia que se utilizarán para el EEDI**

.1 Graneleros	Carga seca a granel	A21A2BG	Granelero (sólo lacustre)	Buque de carga de una sola cubierta adaptado a las limitaciones de la navegación en los Grandes Lagos de América del Norte, inadecuado para la navegación en mar abierta. Tiene un número mayor de escotillas que los graneleros comunes, y dichas escotillas son mucho más anchas que largas.
	Carga seca a granel	A21A2BV	Granelero (con cubiertas para vehículos)	Granelero de cubiertas móviles para el transporte adicional de vehículos nuevos.
	Carga seca a granel/petróleo	A22A2BB	Granelero/petrolero	Granelero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de petróleo crudo.
	Carga seca a granel/petróleo	A22B2BR	Mineralero/petrolero	Mineralero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de petróleo crudo.
	Carga seca a granel/petróleo	A22A2BP	Mineralero/granelero/petrolero para productos petrolíferos	Granelero configurado para el transporte alternativo (pero no simultáneo) de productos de petróleo.
	Carga seca a granel autodescargable	A23A2BK	Granelero autodescargable, lacustre	Granelero de los Grandes Lagos equipado con cinta transportadora (o sistema similar) y puntal de carga para desembarcar carga al costado o a tierra sin necesidad de equipo externo.
	Otras cargas secas a granel	A24H2BZ	Buque para el transporte de polvos	Buque de carga de una sola cubierta destinado al transporte de polvos finos, como las cenizas volantes. Carece de escotillas en la cubierta de intemperie.
	Otras cargas secas a granel	A24G2BS	Buque para el transporte de azúcar refinado	Buque de carga de una sola cubierta destinado al transporte de azúcar refinado. El azúcar se carga a granel y se embolsa en tránsito (BIBO – carga a granel – descarga en sacos).
.2 Gaseros	Gas licuado	A11B2TH	Buque tanque para el transporte de GPL/químico	Buque tanque para el transporte de GPL que también tiene la capacidad de transportar productos químicos, como se definen en el Código de Graneleros Químicos.

.3	Buques tanque	Petróleo	A13A2TS	Buque tanque lanzadera	Buque tanque para el transporte a granel de petróleo crudo, específicamente entre las terminales mar adentro y las refinerías. Suele tener instalaciones de carga en la proa.
.4	Buques portacontenedores	Contenedores	A33B2CP	Buque de pasaje/portacontenedores	Buque portacontenedores con alojamiento para más de 12 pasajeros.
.5	Buques de carga general	Carga general	A31A2GO	Buque de carga de escotilla abierta	Buque de carga de grandes dimensiones de una sola cubierta con escotillas del ancho de la manga y bodegas en forma de caja para el transporte de carga seca en unidades, como productos forestales y contenedores. Suelen estar equipados con grúa de pórtico.
		Carga general	A31A2GS	Buque de carga general/buque tanque (portacontenedores/petrolero/granelero)	Buque de carga general con tapas de escotilla reversibles; un lado queda al ras y el otro tiene deflectores para las cargas líquidas. En modalidad de carga seca pueden transportarse contenedores sobre las tapas de las escotillas.
		Carga general	A31A2GT	Buque de carga general/buque tanque	Buque de carga general equipado con tanques para el transporte adicional de cargas líquidas.
		Carga general	A31C2GD	Buque de carga en cubierta	Buque configurado para transportar únicamente carga en unidades en cubierta. El acceso puede ser mediante una rampa de transbordo rodado.
		Pasaje/carga general	A32A2GF	Buque de carga general/pasaje	Buque de carga general con alojamiento para más de 12 pasajeros.
		Otras cargas secas	A38A2GL	Buque para el transporte de ganado	Buque de carga configurado para el transporte de ganado.
		Otras cargas secas	A38B2GB	Buque portagabarras	Buque de carga configurado para transportar barcazas (gabarras) cargadas. En la mayoría de los casos, las gabarras se embarcan con una grúa de pórtico. También conocido como buque portagabarras del tipo LASH.
		Otras cargas secas	A38C3GH	Buque para el transporte de cargas pesadas, semisumergible	Buque semisumergible para el transporte de cargas pesadas en el cual la carga se embarca/desembarca flotando.

5 Buques de carga general (Cont.)	Otras cargas secas	A38C3GY	Buque para el transporte de yates, semisumergible	Buque semisumergible para el transporte de cargas pesadas especialmente configurado para el transporte de yates.
	Otras cargas secas	A38D2GN	Buque para el transporte de combustible nuclear	Buque de carga configurado para transportar combustible nuclear en cofres.
	Otras cargas secas	A38D2GZ	Buque para el transporte de combustible nuclear (con capacidad de transbordo rodado)	Buque para el transporte de combustible nuclear que se carga y descarga mediante una rampa de transbordo rodado.
	Otras cargas secas	A38B3GB	Buque portagabarras, semisumergible	Buque portagabarras semisumergible en el cual las gabarras se embarcan y desembarcan flotando.
	Otras cargas secas	A38C2GH	Buque para el transporte de cargas pesadas	Buque de carga para el transporte de cargas pesadas o de tamaño excepcional. La carga puede embarcarse en cubierta o en bodegas, mediante grúas o rampas de transbordo rodado.

\*\*\*

ANEXO 12

PLAN DE TRABAJO Y CALENDARIO PARA CONTINUAR ELABORANDO LAS MEDIDAS TÉCNICAS  
Y OPERACIONALES APLICABLES A LOS BUQUES

1 Marco del EEDI para los tipos y tamaños de buques y los sistemas de propulsión no abarcados por las prescripciones actuales del EEDI

Periodo de sesiones del MEPC:		MEPC 63	MEPC 64	MEPC 65	MEPC 66	MEPC 67	MEPC 68	MEPC 69
Fecha (de 2012 a 2016, las fechas son provisionales):		Febrero de 2012	Octubre de 2012	[Julio de 2013]	[Marzo de 2014]	[Octubre de 2014]	[Julio de 2015]	[Marzo de 2016]
Marcos reglamentarios (niveles de referencia y factores de reducción) para: - buques de pasaje - buques de carga de transbordo rodado - buques de pasaje de transbordo rodado		→			Ultimación	Adopción		
Examen del método de cálculo del EEDI para los buques de propulsión diésel-eléctrica, propulsión con turbina, propulsión híbrida, y otros sistemas de propulsión o sistemas mixtos de combustible		→			Ultimación	Adopción		
Proceso de examen	Examen de las prescripciones aplicables a los segmentos de los buques pequeños con los factores de reducción lineal que figuran en la regla 21 (proceso de examen 1)	→			Ultimación			
	Examen del EEDI para el segmento de mayor tamaño de los petroleros y graneleros	→			Ultimación			
	Examen de los avances tecnológicos y ajuste de los plazos y los factores de reducción establecidos en las fases 2 y 3 (proceso de examen 2)					→		

**2 Directrices restantes relacionadas con el EEDI y el SEEMP que han de elaborarse**

Periodo de sesiones del MEPC:	MEPC 63	MEPC 64	MEPC 65	MEPC 66	MEPC 67
Fecha (para 2012, 2013, 2014 y 2015, las fechas son provisionales):	Febrero de 2012	Octubre de 2012	[Julio de 2013]	[Marzo de 2014]	[Octubre de 2014]
Examen de las tecnologías de reducción del CO <sub>2</sub> (Factores de conversión/directrices) (Tres periodos de sesiones después de recibir la propuesta; el calendario que se muestra a la derecha indica la posibilidad más temprana)	—————→		Ultimación		
Examen de las Directrices sobre la potencia propulsora necesaria para mantener la capacidad de maniobra del buque en condiciones adversas		Provisional	Ultimación		

\*\*\*

## ANEXO 13

### **DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DE AUSTRALIA, BRASIL, CHINA, INDIA, REINO UNIDO Y SUECIA ACERCA DEL PROYECTO DE RESOLUCIÓN MEPC SOBRE EL FOMENTO DE LA COOPERACIÓN TÉCNICA Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA RELACIONADAS CON LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS BUQUES**

**(enumeradas por orden alfabético de países)**

#### **Declaración de la delegación de Australia**

Australia desearía manifestar su profundo agradecimiento al Sr. Domínguez por los esfuerzos que realizó para obtener el presente resultado. El Sr. Domínguez desempeñó sus cometidos con profesionalidad, paciencia y una resistencia excepcional; ejerció sus plenos poderes para aprovechar al máximo el tiempo disponible a fin de examinar esta cuestión importante; se adhirió a nuestra petición de trabajar sobre la base de la unanimidad; y cumplió con su responsabilidad de facilitar un informe a esta sala de modo que las Partes no presentes en el Grupo pudieran comprender la naturaleza de nuestra labor.

Australia está decepcionada por las observaciones relativas a que los países desarrollados trataran activamente de contrarrestar los intentos de acordar medidas para fomentar la cooperación técnica y la transferencia de tecnología a los países en desarrollo. Como Parte del Anexo VI del Convenio MARPOL, Australia implantará plenamente la regla 23 del capítulo 4 de dicho anexo para fomentar la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con la mejora de la eficiencia energética de los buques.

Australia había aguardado con ansia esta semana para trabajar en dicha regla y alcanzar una resolución sustantiva. A este respecto, la delegación de Australia desearía dar las gracias a sus compañeros del Grupo de trabajo. En el transcurso de la labor conjunta desempeñada durante esta semana, Australia ha conseguido comprender mucho mejor las opiniones de las demás delegaciones.

Tal como se indica en el informe, el Grupo determinó con claridad aspectos de convergencia y divergencia sobre lo que debería incluirse en la resolución. El Grupo consiguió también transformar estas opiniones en las propuestas de texto que figuran en los anexos 1 y 2 del informe. Si bien no se pudo examinar el texto del anexo 2, el hecho de haber recopilado todas las propuestas de texto acelerará de manera significativa la conclusión de la resolución en el próximo periodo de sesiones.

Sr. Presidente: el gran número de corchetes en los anexos 1 y 2 no desalienta a la delegación de Australia. En su opinión, esa abundancia representa más bien el gran interés y la amplitud del compromiso con respecto a esta cuestión, así como la importancia que los Estados le otorgan. Australia es consciente de que no todos los Estados pudieron participar en el Grupo de trabajo, por lo que desearía también dar las gracias a los compañeros que se tomaron la molestia de elaborar el informe. El informe, junto con los anexos, dota de una transparencia importante a nuestra labor y sitúa a todos los países en la misma situación para avanzar en lo que respecta a esta cuestión.

En lo que respecta a las próximas medidas, Australia respalda la aprobación del informe y la inclusión de esta cuestión en el orden del día de la próxima reunión del Grupo. A partir de la labor desempeñada esta semana, la delegación de Australia se esforzará en el lapso interperiodos por formular propuestas que aglutinen a los Estados a fin de concluir una resolución sobre esta cuestión importante en el MEPC 64.

### **Declaración de la delegación del Brasil**

El Brasil manifiesta su profunda decepción por la falta de flexibilidad de los países desarrollados en las deliberaciones acerca del proyecto de resolución sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología relacionadas con las medidas de eficiencia energética de los buques.

El proyecto de resolución reviste una importancia esencial para los países en desarrollo, en particular para los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo, en cuanto al tratamiento de las emisiones del transporte marítimo. El proyecto formaba parte de un paquete que debería haberse adoptado en el MEPC 62 pero, tras la adopción de las medidas técnicas y operacionales mediante votación, los países desarrollados se mostraron reacios a transigir en lo que respecta al proyecto de resolución y rechazaron todas las peticiones de los países en desarrollo.

Sr. Presidente: esta cuestión quedó pendiente en el MEPC 62 y debe resolverse si deseamos obtener unos resultados equilibrados en el presente periodo de sesiones. Veintiocho países presentaron una propuesta (documento J-8) teniendo en cuenta el texto del Presidente y otras aportaciones de países en desarrollo. Este texto contiene elementos de importancia fundamental para dichos países y otros Estados Miembros, por ejemplo, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas al abordar el cambio climático en el sector del transporte marítimo y la necesidad de que los países desarrollados presten apoyo a los países en desarrollo en los ámbitos de las finanzas, la tecnología y la creación de capacidad.

Sr. Presidente: las reglas del capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL entrarán en vigor en enero de 2013. Es necesario contar con una resolución ya. Se impone examinar esta cuestión como prioridad máxima del Comité y adoptar un texto en el presente periodo de sesiones. En esta organización no pueden ignorarse simplemente las necesidades de los países en desarrollo. Tampoco nadie puede pisotear las reglas de la Organización para imponer sus opiniones al resto de los Miembros.

La adopción de las enmiendas al EEDI y el SEEMP mediante votación de las Partes en el Anexo VI del Convenio MARPOL en el MEPC 62, con independencia de las inquietudes manifestadas por muchos países en desarrollo, socavó la finalidad de los esfuerzos de la OMI para abordar el desafío del cambio climático, una tarea que sólo puede realizarse mediante un acuerdo multilateral. La adopción de decisiones precipitadas mediante votación se opone también a los esfuerzos de la Organización por cumplir la tarea confiada a ella en el artículo 2.2 del Protocolo de Kyoto de la CMNUCC.

Es hora de que los países que están destinando recursos a abordar el cambio climático en otros foros dejen de lado sus objetivos particulares a corto plazo en la OMI y tengan debidamente en cuenta las preocupaciones de los países en desarrollo sobre los medios para implantar las normas de la OMI relacionadas con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Sr. Presidente: la Asamblea de la OMI, el órgano político de mayor rango de la Organización, envió en su vigésimo séptimo periodo de sesiones un mensaje muy claro al Comité cuando se abstuvo de refrendar los informes de este último y le pidió que retomara la vía del consenso. Usted puede dar por sentado que esta delegación está dispuesta a seguir ese camino, pese a los precedentes negativos y a la falta de disposición real de otros países a comprometerse en negociaciones.

#### **Declaración de la delegación de China**

La resolución sobre la transferencia de tecnología se trató en la reunión, no se finalizó en el último periodo de sesiones y constituye una de las prioridades del presente periodo de sesiones. China está decepcionada por el hecho de que las deliberaciones entre todas las partes afectadas no se tradujeran en un consenso. De conformidad con las disposiciones de la CMNUCC, los países desarrollados deberían facilitar la transferencia de tecnología y la asistencia en creación de capacidad a los países en desarrollo; las Partes afectadas han alcanzado el consenso sobre esta cuestión, aunque continúan existiendo diferencias en cuanto al entendimiento de los acuerdos particulares.

China opina que esta labor es la continuación de la realizada por el MEPC en el pasado y constituye un fundamento importante de su labor futura, que facilitará la comprensión mutua. Si no se producen avances al respecto, el MEPC podrá avanzar a duras penas en lo que respecta al cambio climático.

La resolución MEPC no se adoptó y seguirá examinándose en el próximo periodo de sesiones. China desea también recordar al MEPC que debería dispensarse el mismo tratamiento a otros documentos prematuros, por ejemplo, el mandato de la Comisión coordinadora para la evaluación adicional de las repercusiones de las medidas de mercado propuestas para el transporte marítimo internacional. Dada la disparidad total de las opiniones de las distintas Partes, dichas medidas distan mucho de estar bien elaboradas y, por consiguiente, su examen debería aplazarse hasta el próximo periodo de sesiones.

#### **Declaración de la delegación de la India**

Ahora que el MEPC 63 se aproxima a su conclusión, se impone mirar atrás, en particular, al agotador periodo de sesiones que debieron soportar todos los que pensaban que éste era el único foro con poder para decidir sobre el futuro de la contribución que el transporte marítimo internacional está obligado a hacer al enrevesado problema del cambio climático.

Sr. Presidente: a juzgar por la manera en que la reunión se desarrolló anoche y esta mañana temprano, hay que recordar una vez más, aunque pueda sonar aburrido, el artículo 55 de la Carta de las Naciones Unidas, que dice: "con el propósito de crear las condiciones de estabilidad y bienestar necesarias para las relaciones pacíficas y amistosas entre las naciones...la Organización promoverá: niveles de vida más elevados, trabajo permanente para todos y condiciones de progreso y desarrollo económico y social". En ocasiones, la India percibe a duras penas que la mayoría de las delegaciones tenga en cuenta que la OMI es un brazo de las Naciones Unidas y que cada uno de los presentes en el Pleno está sujeto a las disposiciones mencionadas de la Carta.

Cabe recordar también que, en la Cumbre del Milenio, celebrada en septiembre de 2000, los dirigentes mundiales adoptaron una serie de Objetivos de Desarrollo del Milenio destinados a erradicar la pobreza extrema y el hambre. Entre esas medidas también se incluía "reducir a la mitad, para el año 2015, el porcentaje de habitantes del planeta cuyos ingresos sean inferiores a un dólar por día". Sin embargo, a juzgar por el desarrollo de la reunión mientras se redactaba el mandato para la evaluación adicional de las repercusiones de las medidas

de mercado propuestas y el proyecto de resolución sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología, la delegación de la India se ve obligada a preguntarse a quién le importa la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio mencionados.

Sr. Presidente, excelentísimo Secretario General y distinguidos delegados: la India recuerda con pesar el artículo 3.5 de la CMNUCC sobre los principios de la Convención, que dice lo siguiente: "las Partes deberían cooperar en la promoción de un sistema económico internacional abierto y propicio que condujera al crecimiento económico y desarrollo sostenibles de todas las Partes, particularmente de las Partes que son países en desarrollo, permitiéndoles de ese modo hacer frente en mejor forma a los problemas del cambio climático. Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional". Señoras y caballeros: durante la labor del Grupo de trabajo fuimos testigos de un proceso que da fe de que un número sustancial de delegados optó por ignorar que incluso ellos estaban sujetos a este principio de la CMNUCC. Si el informe de un grupo de trabajo contiene un anexo en el que más del 95% de los párrafos tiene que encerrarse entre corchetes, aunque ninguno de ellos infrinja las disposiciones de la CMNUCC ni del Protocolo de Kyoto, queda clara la disposición del MEPC 63 de cumplir y acatar dichas disposiciones fundamentales sobre el cambio climático.

Sr. Presidente: la delegación de la India aplaude al Sr. Arsenio Domínguez, Vicepresidente, por la inmensa calma demostrada pese a sus momentos de desesperación. No obstante, esta delegación escuchó con sorpresa y desagrado que las disposiciones de la CMNUCC/Protocolo de Kyoto no podían incluirse en la resolución que debía adoptarse porque no conciernen a la OMI. Se citó como ejemplo que, en el pasado, cuando debieron incluirse cuestiones de la OIT en los documentos oficiales pertinentes de la OMI, no se llegó a un acuerdo al respecto. Si eso es así, la OMI debería dar la talla y retirar el reconocimiento a los famosos memorandos de entendimiento sobre la supervisión por el Estado rector del puerto, en los que se indica notoriamente que, en el caso de que se infrinjan las cuestiones relacionadas con, por ejemplo, el Convenio 147 de la OIT, esto debería tener como consecuencia la detención de los buques mercantes. La delegación de la India está algo sorprendida de que dichos memorandos de entendimiento hayan sido formulados en su mayoría por las Partes cuyos delegados se opusieron vehementemente a la inclusión de las disposiciones de la CMNUCC/Protocolo de Kyoto. Si el Presidente del Grupo de trabajo hubiera admitido determinadas exclusiones por motivos relacionados con las normas estrictas de propiedad intelectual en los tratados internacionales, en particular, los aspectos comerciales de los derechos de propiedad intelectual, habría motivo para algún consuelo. Sin embargo, lamentablemente, esa no fue la razón de que se introdujeran exclusiones o de que los corchetes se multiplicaran en progresión geométrica.

Por consiguiente, la delegación de la India opina que es necesario tener en cuenta los puntos siguientes, que deberían ayudar a sopesar si la decisión de tratar las disposiciones de la CMNUCC/Protocolo de Kyoto con prejuicios, como gratuitamente se hizo a primeras horas de esta mañana, era o no justificable.

Al integrar disposiciones de otros estatutos en estatutos propios:

- 1) debe prestarse atención a no invalidar otras disposiciones que figuren en otros tratados y regímenes;
- 2) la interpretación debería traducirse en que ambas disposiciones fueran operacionales y compatibles y, si eso no es posible, la regla determinada como prioritaria debe tener en cuenta, no obstante, la otra regla; y

- 3) el proceso de integración de dichas disposiciones reglamentarias en otras debe someterse a la "prueba de efectos básicos", un examen de la posibilidad de que una serie de disposiciones en un tratado limite, invalide o reduzca fundamentalmente la eficacia de otras disposiciones o regímenes. Una vez se establezcan objetivos compartidos, podrá aclararse una conexión buscando disposiciones compartidas específicas que sugieran que las disposiciones deben incorporarse de una manera para dar efecto a todas ellas.

Sr. Presidente, excelentísimo Secretario General y queridos delegados: no se adoptó ninguna de las medidas anteriores durante la reunión del Grupo de trabajo; sin embargo, todo lo que de una manera u otra favorecía, aunque fuera de manera exigua, a los países en desarrollo se encerró entre corchetes. Fue doloroso tener que soportar este episodio y desde luego no por lo intempestivo y lo prolongado de las horas de trabajo.

Por consiguiente, la delegación de la India vuelve a recordar a todos los interesados sin retórica alguna que la tendencia cada vez mayor a adoptar ese tipo de medidas en el seno de la OMI sólo sirve para dar fe de que los propios fundamentos de la Carta de las Naciones Unidas y de la CMNUCC están simplemente ignorándose y, además, deliberadamente. Eso es inaceptable.

Señoras y caballeros: la historia del derecho al desarrollo ha sido una historia de evolución, y asignación de prioridades, y está llena de polémicas sobre conflictos de derechos y conflictos con otros sistemas de gobernanza económica y ambiental internacional. Dada esta situación de normas posiblemente enfrentadas, procedentes de distintos ámbitos del derecho internacional, la posibilidad de que se produzcan conflictos y tensiones puede socavar la elaboración de políticas eficaces que garanticen el establecimiento de la justicia climática y las tecnologías conexas. La experiencia que se vivió en el Grupo de trabajo no pudo haber sido una mejor prueba de lo anterior. No obstante, depositemos toda la confianza en la OMI para que a los países en desarrollo no se les niegue de manera flagrante aquello a lo que tienen derecho.

### **Declaración de la delegación del Reino Unido**

El Reino Unido desearía manifestar su agradecimiento al Presidente del Grupo de trabajo; sus esfuerzos sólo pueden describirse como valerosos y confirman el motivo de su elección como Vicepresidente a principios de esta semana.

Tal como se ha declarado con anterioridad, el Reino Unido asistió al presente periodo de sesiones del Comité con la voluntad de acordar el proyecto de resolución propuesto por el Presidente en el documento MEPC 63/5/4.

Pese a los esfuerzos realizados por todos, es de lamentar que no pudiera ultimarse un proyecto de texto acordado para que lo examinara el Comité.

Por ello, el Reino Unido opina que la medida más oportuna sería remitir la cuestión al MEPC 64 para que siga examinándola.

### **Declaración de la delegación de Suecia**

Suecia asistió al presente periodo de sesiones del MEPC con el firme propósito de honrar el acuerdo alcanzado en el MEPC 62 de elaborar una resolución sobre el fomento de la cooperación técnica y la transferencia de tecnología, que debía adoptarse junto con las enmiendas al Convenio MARPOL sobre el EEDI. Esta delegación sigue comprometida con ese objetivo y opina que todos los miembros del Grupo han trabajado duramente –más que duramente– para alcanzar un compromiso. Esta cuestión es grave y merece un examen a fondo, algo que ya está haciéndose. La delegación de Suecia lamenta que no se pudiera llegar a una conclusión, pero, tal como han indicado otros, está convencida de que todo el trabajo duro realizado ha permitido un avance importante y de que se estará en situación de ultimar la labor en el próximo periodo de sesiones.

Por último, esta delegación desea dar las gracias al Sr. Arsenio Domínguez por su liderazgo excelente y por su paciencia con el Grupo. El Sr. Domínguez ha sido claro, justo y mucho más amable con los miembros del Grupo de lo necesario. Gracias a él se cuenta con una base para la labor futura, y la delegación de Suecia le da las gracias por ello.

\*\*\*

## ANEXO 14

### **DECLARACIONES GENERALES DE LAS DELEGACIONES DE BRASIL, CHILE, CHINA E INDIA SOBRE CUESTIONES DE PRINCIPIO O DE POLÍTICA CON RESPECTO A LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO**

#### **Declaración de la delegación del Brasil**

Las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte internacional han de abordarse de manera multilateral y consensuada, de conformidad con los principios y disposiciones de la CMNUCC y de su Protocolo de Kyoto.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Durban, en diciembre de 2011, alcanzó un resultado amplio y equilibrado que garantizó el segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kyoto y permitió una mayor ambición en el régimen del cambio climático en el futuro, incluidos la mejora de la cooperación a largo plazo y el lanzamiento de la "Plataforma de Durban para una acción reforzada".

Los resultados positivos de la Conferencia de Durban deberían tomarse como un ejemplo que la OMI debe seguir al abordar las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo, en particular, en lo que respecta al enfoque multilateral, a partir de las reglas acordadas por consenso. Los resultados consensuados y ambiciosos de Durban fortalecieron el liderazgo de la CMNUCC en cuanto al tratamiento del cambio climático.

El Brasil lamenta los resultados del MEPC 62, celebrado en julio de 2011, que no reflejaron las opiniones de todos los países, pese a las preocupaciones graves manifestadas por muchos países en desarrollo, en particular, en relación con las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL, que requirieron un procedimiento de votación para su aprobación. El MEPC 62 demostró que los Miembros de la OMI están claramente divididos en lo que respecta a las cuestiones relacionadas con el cambio climático.

La adopción de decisiones sin consenso pone en peligro la legitimidad del Comité en cuanto al tratamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques. La falta de legitimidad de los resultados del último periodo de sesiones del MEPC se puso de manifiesto claramente en las deliberaciones posteriores celebradas en el periodo de sesiones extraordinario del Consejo y en la Asamblea de la OMI, que decidió, en su vigésimo séptimo periodo de sesiones, no aprobar el informe del MEPC 62. El órgano político de mayor rango de la OMI instó también al MEPC a que, en el futuro, trabajara tomando como base el consenso y no la votación.

El Brasil coincide plenamente con esta perspectiva. Es importante que las Partes fomenten la generación de confianza garantizando que todas las decisiones adoptadas por el MEPC hayan sido acordadas por consenso por todos los Miembros de la OMI. El Brasil espera también que la Secretaría desempeñe su labor haciendo gala del equilibrio y la imparcialidad necesarios en el apoyo a las Partes para avanzar en las cuestiones del cambio climático, en un proceso que debe estar impulsado por los Estados Miembros. Estos últimos deben establecer con cuidado los métodos y el ritmo de la labor, teniendo en cuenta la sensibilidad de las cuestiones sometidas a examen.

El precedente negativo de la votación del pasado mes de julio no debería repetirse. Las negociaciones deben volver a su cauce, con independencia de las dificultades de las delegaciones para encontrar puntos de coincidencia.

### **Declaración de la delegación de Chile**

Chile es de la visión de que los esfuerzos de la industria deberían orientarse a continuar avanzando, en forma conjunta y consensuada, en la disminución de las emisiones de gases efecto invernadero. Nuestro país ha tenido una política económica abierta y no es contrario a las medidas de mercado. No obstante, consideramos pertinente evaluar en profundidad si existe la real necesidad de implementar este tipo de medidas; y, en caso que así sea, que las mismas no generen distorsiones en el comercio y la competitividad.

En tal sentido, estimamos importante considerar dentro de los objetivos del Estudio que existan análisis comparativos de las distorsiones al comercio y a la competitividad que se podrían generar en virtud de la aplicación de las medidas de mercado. Es de conocimiento del Comité que nuestro país es uno de los países más alejados y que medidas de mercado que distorsionen el comercio tendrán un impacto negativo para Chile.

Igualmente, nuestro país sostiene que de aplicarse medidas de mercado, la recaudación que se genere en virtud de ellas, no debe sobrepasar el porcentaje de contribución de emisiones de este sector al cambio climático.

Proponemos que las medidas, en caso que sean necesarias, sean implementadas teniendo en cuenta las circunstancias especiales y capacidades respectivas de cada una de las Partes.

### **Declaración de la delegación de China**

El cambio climático es un desafío común al que debe hacer frente la comunidad mundial y que se abordará mediante la cooperación internacional. De modo análogo, la cuestión de la reducción de emisiones procedentes del transporte marítimo internacional se abordará también mediante mecanismos de cooperación multilaterales.

La esencia del multilateralismo es el grado de flexibilidad que permite que se alcancen puntos de coincidencia y que todas las Partes acepten la resolución. No debería recurrirse a la votación para resolver un problema.

La Secretaría desempeña una función importante en las negociaciones multilaterales de la OMI. El personal de la Secretaría debería prestar sus servicios de manera equilibrada y justa y no debería manifestar sus preferencias ni dar opiniones orientativas, dado que esto no ayudará a la labor del MEPC. La Secretaría debería llevar a cabo también su labor en sintonía con el mandato del MEPC y abstenerse de basarse en sus preferencias para ello. Se espera que, en el futuro, la Secretaría preste sus servicios de manera equilibrada y justa y lleve a cabo su labor de conformidad con el mandato del MEPC.

### **Declaración de la delegación de la India**

La delegación de la India reconoce la importancia concedida por la Organización Marítima Internacional (OMI) y el Secretario General a la determinación y la elaboración de las medidas técnicas necesarias para alcanzar la reducción de emisiones del transporte marítimo internacional. Si bien la India aprecia esta misión de la OMI, dicha delegación aprovecha la presente oportunidad para volver a afirmar que se ha adoptado un gran número de medidas para reducir la intensidad de las emisiones de dicho país y que su Plan de acción nacional sobre el cambio climático tiene por objeto alcanzar este objetivo.

A este respecto, la cuestión del objetivo de estabilización a largo plazo no puede separarse de la cuestión de compartir el espacio de carbono y garantizar la distribución equitativa de la carga teniendo en cuenta los datos históricos de emisiones acumuladas, las emisiones per cápita y las necesidades de desarrollo de los países en desarrollo, y además debe regirse por el artículo 2 de la CMNUCC en su totalidad. En este contexto, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas es un asunto crítico y debe respetarse en letra y espíritu.

Toda la estructura de la CMNUCC y del Protocolo de Kyoto se rige por la necesidad de abordar el cambio climático de una manera equitativa y teniendo en cuenta que los países desarrollados y los países en desarrollo no comparten por igual el espacio ambiental disponible. De ahí que no sea compatible utilizar en la actualidad el argumento de "no otorgamiento de un trato más favorable" para apartarse de los compromisos específicos necesarios para que los países del anexo I hagan frente al desafío del cambio climático.

La India toma nota con preocupación de la deliberación y adopción de la aplicación obligatoria por parte del 62º periodo de sesiones del Comité de Protección del Medio Marino, celebrado en la Organización Marítima Internacional el mes de julio de 2011, que adoptó el nuevo capítulo 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL relacionado con el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) para los buques nuevos y el Plan de gestión de la eficiencia energética del buque (SEEMP) para todos los buques, en cuanto a la reducción de los gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional mediante medidas técnicas sin reconocer el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas de la CMNUCC.

- .1 Está previsto que la enmienda entre en vigor el 1 de enero de 2013. Sin embargo, la India desearía indicar que la OMI no reconoció el artículo 2-2 del Protocolo de Kyoto y el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas" y respectivas capacidades consagrado en la CMNUCC. El principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas es el principio global que sustenta la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto y debe ser respetado por cualquier otro acuerdo que trate de introducir medidas para la reducción de los gases de efecto invernadero.
- .2 A fin de abordar las inquietudes planteadas por los países en desarrollo durante las deliberaciones celebradas en los periodos de sesiones del MEPC en la OMI, las reglas se enmendaron también para incluir una cláusula que permite que cualquier Administración exima a los buques que enarbolan su pabellón del cumplimiento de las prescripciones del EEDI durante un periodo de hasta cuatro años (en función de la fecha del contrato) o de seis años y seis meses (en función de la fecha de entrega) después del 1 de enero de 2013.

La India desearía destacar también que la enmienda para incluir el EEDI en el Anexo VI del Convenio MARPOL no se adoptó por consenso y que, de hecho, se adoptó pese a las fuertes objeciones manifestadas por varios países en desarrollo, por ejemplo Arabia Saudita, Argentina, Brasil, Chile, China, Cuba, India, Kuwait y Sudáfrica.

La India entiende que, en los próximos periodos de sesiones del MEPC, se deliberará acerca de las medidas de mercado para recaudar fondos mediante el gravamen sobre el combustible o cualquier otro modelo de medidas de mercado.

Como país en desarrollo, la India no desea ningún acuerdo sobre medidas de mercado que repercuta negativamente en el principio básico de responsabilidades comunes pero diferenciadas y en su necesidad de desarrollo y que se aparte de la política de responsabilidades comunes pero diferenciadas con respecto a las emisiones de gases de efecto invernadero.

Además, todos somos conscientes de que el Acuerdo de Copenhague ha exigido objetivos vinculantes de reducción de las emisiones para los países desarrollados y promesas voluntarias de los países en desarrollo y ha previsto mecanismos para respaldar la creación de capacidad y el desarrollo tecnológico en los países en desarrollo para ayudarlos a abordar el cambio climático, pero no ha especificado recortes para las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes del transporte marítimo y la aviación internacionales. Esta medida no sólo va en contra del multilateralismo, sino que también se opone abiertamente a lo acordado en la CMNUCC. La India se pregunta si no nos encontramos ante la amenaza parecida de que en la OMI se empiecen a adoptar medidas unilaterales en lo que respecta al transporte marítimo internacional. Merece la pena volver a leer las observaciones del Secretario General en su discurso de apertura para encontrar respuestas a este temor.

La India entiende que la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático sigue siendo el único marco amplio para abordar las cuestiones del cambio climático.

La Conferencia de Durban ha decidido establecer la Plataforma de Durban a fin de emprender negociaciones para un protocolo futuro, un instrumento jurídico o una conclusión acordada de valor jurídico, que se ultime no antes de 2015 y se implante no después de 2020. Estas nuevas medidas se elaborarán de conformidad con la Convención actual y, por consiguiente, estarán sujetas a los principios y disposiciones pertinentes de ella, incluidos los principios de equidad y de responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Sigue examinándose la propuesta de aplicar a cualquier costo las medidas de mercado para el transporte marítimo internacional, así como las repercusiones de dichas políticas para los países en desarrollo. Además, dada la incertidumbre actual sobre las repercusiones de las medidas de mercado, principalmente en los países en desarrollo, es necesario realizar estudios adicionales y amplios sobre sus efectos directos, indirectos y de contagio y continuar examinando, a partir de dichos estudios, la conveniencia y oportunidad de esas medidas antes de que se tome ninguna decisión sobre el particular.

Además, los Estados Miembros (y no consultores) deben realizar un estudio para confirmar la coherencia de las medidas de mercado propuestas con respecto a los convenios pertinentes, por ejemplo, la CMNUCC, el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, las reglas de la OMC y el Protocolo de Kyoto.

Estas observaciones no tienen por objeto en absoluto causar diferencias políticas ni alterar las prioridades para responder al cambio climático. Cuando se insta a las delegaciones a que examinen inicialmente las resoluciones sobre una cuestión cuyas repercusiones, por una parte, apenas han sido sometidas a la más básica de las evaluaciones, y que, por otra, parece imponer desafíos exigentes al propio tejido económico de un país, el procedimiento es evidentemente incorrecto.

En vista de lo dicho, la India se ve obligada a destacar las cuestiones siguientes para su examen:

- .1 Cualquier conclusión que se extraiga con respecto a las medidas de mercado distinguirá entre países desarrollados y países en desarrollo, y las medidas que se adopten no deberían restringir el desarrollo social y económico de los países en desarrollo. También deberían tenerse en cuenta las condiciones especiales y las circunstancias nacionales de dichos países en desarrollo.
- .2 Además, en la etapa actual de desarrollo del país, no podrá concluirse un acuerdo jurídicamente vinculante para la reducción de emisiones que adopte la forma de medidas de mercado para el sector del transporte marítimo, dado que las emisiones en la India van a aumentar forzosamente, aunque de manera controlada, de modo que puedan cumplirse los objetivos de desarrollo socioeconómico y de erradicación de la pobreza.
- .3 Cualquier medida que se adopte para abordar la cuestión del cambio climático diferenciará entre las Partes que sean países desarrollados y las que sean países en desarrollo y no restringirá el desarrollo social y económico de las Partes que sean países en desarrollo, teniendo debidamente en cuenta las circunstancias especiales y las prioridades nacionales de dichos países.

\*\*\*



## ANEXO 15

### DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DE BRASIL Y JAPÓN SOBRE EL EXAMEN Y POSIBLE REFUNDICIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEDIDAS DE MERCADO

#### Declaración de la delegación del Brasil

El Brasil da las gracias a todos los que han presentado documentos en los que se examinan propuestas de medidas de mercado para el transporte marítimo internacional.

En primer lugar, hay que decir que si no se demuestra con claridad la necesidad imperiosa de una medida de mercado, ésta no debería examinarse. Debe dejarse clara esta cuestión desde el principio, y sólo después, cuando se haya demostrado su necesidad, empezar a debatir acerca de la medida de mercado.

Dado que esto es lo que se le ha pedido al Brasil, dicha delegación desea empezar reiterando la incompatibilidad existente entre los principios de la CMNUCC y las medidas adoptadas por la OMI, que no distinguen entre las Partes en el anexo I del Protocolo de Kyoto y las que no lo son.

Además, no hay que olvidar que los efectos de la adopción de una medida de mercado no han sido examinados a fondo en lo que respecta a la indemnización por la pérdida de competitividad de los productos nacionales, las consecuencias económicas y la seguridad alimentaria, entre otros asuntos. No puede adoptarse ninguna medida de mercado antes de que se conozcan las repercusiones de dicha decisión en los países en desarrollo.

Tal como se ha declarado en multitud de ocasiones, el Brasil se opone firmemente a que se imponga un gravamen en el combustible, dado que esto afecta directamente a los costos de flete y, en la práctica, a los productos de países alejados de los mayores centros de consumo. Esto puede acarrear repercusiones negativas para la economía, el desarrollo y el bienestar de los países afectados.

El Brasil se opone también al establecimiento de un fondo, dado que, en su opinión, su gestión sería como mínimo complicada y no está claro qué organización se encargaría de su funcionamiento.

Además, el Brasil entiende que la propuesta de aplicar medidas técnicas y operacionales a buques nuevos y existentes mediante una medida de mercado u otro instrumento va en contra de las propias enmiendas adoptadas en el último periodo de sesiones. El Brasil está totalmente de acuerdo con que el EEDI sea un instrumento reglamentario para estimular la mejora de la eficiencia energética de los buques nuevos mediante el proyecto del buque. Por consiguiente, dicho EEDI sólo debería aplicarse a esos buques y no a los existentes. De ahí que el Brasil no pueda apoyar las propuestas basadas en medidas técnicas que se apliquen a todos los buques.

En lo que respecta al documento MEPC 63/5/9, si bien el Brasil aprecia sinceramente el esfuerzo, el tiempo y el dinero invertidos en dicha empresa, opina que, entre otros aspectos, el muestreo llevado a cabo no puede considerarse representativo de conformidad con ningún patrón en lo que respecta a los efectos de un régimen de comercio de derechos de emisión mundial en la organización y las operaciones de las compañías en todo el mundo. Por consiguiente, el Brasil no puede mostrarse de acuerdo con las conclusiones de dicho documento.

Por último, si bien la propuesta de SECT incluye un concepto aparentemente atractivo, la viabilidad económica del sistema de intercambio de créditos propuesto no está clara ni tampoco existe ningún estudio sobre las repercusiones de las medidas conexas. Además, las medidas propuestas siguen existiendo únicamente en el plano teórico, dado que, hasta la fecha, no han sido sometidas a prueba por ningún grupo pertinente de partes interesadas del sector marítimo, por ejemplo, el de los propietarios de buques, armadores o constructores.

### **Declaración de la delegación del Japón**

El Japón desea formular dos observaciones sobre lo siguiente: 1) si las deliberaciones en la OMI han alcanzado un grado de madurez suficiente como para seleccionar las medidas de mercado específicas que deban examinarse en el futuro y, en caso afirmativo, 2) si resulta oportuno basarse en la existencia de un proyecto de texto jurídico a tal efecto.

El Japón tiene claro que las deliberaciones sobre las medidas de mercado no han alcanzado un grado de madurez suficiente en la OMI, por lo cual entiende que es necesario realizar otro estudio de evaluación de las repercusiones. De ahí que sea demasiado prematuro limitar en la presente etapa el número de medidas de mercado para dicho estudio, si bien todas las medidas de mercado propuestas hasta la fecha deberían seguir examinándose.

En lo que respecta a la segunda cuestión, el Japón opina que no es oportuno considerar que una medida de mercado está lo suficientemente elaborada cuando esté vinculada a un proyecto de texto jurídico, teniendo en cuenta el grado de elaboración de los proyectos de textos jurídicos que se han presentado hasta la fecha. El Japón hace hincapié en que en los textos presentados pueden verse las palabras "por elaborar" en numerosas ocasiones. De ahí que el Japón opine que no proceda en absoluto utilizar el proyecto de texto jurídico para una referencia a fin de realizar una selección entre las opciones propuestas ni tampoco llevar a cabo dicho ejercicio de selección. Todas las propuestas deberían examinarse.

Teniendo en cuenta lo anterior y, si la OMI así lo desea, el Japón presentará el proyecto jurídico de su propuesta antes de que venza el plazo de presentación de documentos voluminosos para el MEPC 64, es decir, antes del final de junio de este año.

\*\*\*

## ANEXO 16

### DECLARACIONES DE LAS DELEGACIONES DE BRASIL Y REPÚBLICA DE COREA SOBRE LA FINANCIACIÓN CLIMÁTICA Y LA UTILIZACIÓN DE LOS INGRESOS DEBIDOS A MEDIDAS DE MERCADO

#### Declaración de la delegación del Brasil

El Brasil desearía reiterar que las medidas de mercado que debe examinar el MEPC no han de concebirse como fuentes de financiación internacional para el cambio climático. No conviene considerar el sector marítimo en su conjunto como una posible fuente de recursos financieros para el cambio climático.

De conformidad con la CMNUCC y los Acuerdos de Cancún, los países desarrollados deben asumir la carga financiera de la respuesta internacional al cambio climático. Las Partes en el anexo II de la CMNUCC tienen la obligación clara de respaldar las medidas de reducción y adaptación en los países en desarrollo, de conformidad en particular con lo dispuesto en los artículos 4.3 y 4.4 de la Convención. Esta obligación no debe hacerse extensiva a los países en desarrollo.

En lo que respecta a las cargas en los combustibles marítimos como posible fuente prometedora de financiación climática, el Brasil reitera su entendimiento de que esto afecta directamente a los costos de flete y, en la práctica, a los productos de países alejados de los mayores centros de consumo. Esto puede acarrear repercusiones negativas para la economía, el desarrollo y el bienestar de los países afectados.

#### Declaración de la República de Corea

En lo que respecta al Fondo Verde para el Clima, la República de Corea desearía manifestar su preocupación de que los ingresos debidos a las medidas de mercado de la OMI se incluyan en el Fondo Verde para el Clima de la CMNUCC. El Gobierno de la República de Corea opina que los ingresos debidos a las medidas de mercado de la OMI deben aprovecharse y volver a invertirse en la elaboración de nuevas tecnologías y la transferencia de tecnología para mejorar el consumo de combustible de los buques. A su vez, esta tecnología nueva, que mejorará la eficiencia económica al reducir la emisión de los gases de efecto invernadero, contribuirá a la retirada de los buques más antiguos y más contaminantes y fomentará la utilización de buques que ahorren combustible. De conformidad con este punto de vista, el Gobierno de la República de Corea se refiere a la posibilidad de utilizar los ingresos obtenidos en la OMI en otros sectores distintos del transporte marítimo internacional.

Además, en lo que respecta a la financiación a largo plazo de la CMNUCC, la República de Corea desearía tomar nota también de que el transporte marítimo internacional es el modo de transporte más limpio si se tiene en cuenta la perspectiva del cambio climático y produce sólo el 3 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero. Por consiguiente, si bien es probable que las medidas de mercado de la OMI para combustibles marítimos sean una manera más rentable de recaudar fondos para el cambio climático u otros fines que los instrumentos fiscales más amplios utilizados en otros sectores distintos del transporte marítimo internacional, las medidas de mercado como primer régimen obligatorio de reducción de los gases de efecto invernadero tendrían también el efecto de alterar de manera significativa el transporte marítimo internacional.

Por último, la delegación de la República de Corea desearía hacer un llamamiento a todos los distinguidos Estados Miembros para que examinen la aplicación práctica de las medidas de mercado de la OMI en sintonía con lo señalado.

\*\*\*



## ANEXO 17

### DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE LA INDIA SOBRE LA RELACIÓN DE UNA MEDIDA DE MERCADO PARA EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL Y LAS REGLAS DE LA OMC

En marzo de 2011, en las deliberaciones sobre este asunto que tuvieron lugar en la tercera reunión interperiodos del Grupo de trabajo sobre las emisiones de gases de efecto invernadero, algunos Miembros opinaron, de forma concluyente, que las medidas de mercado que estaban examinándose en la OMI eran compatibles con las reglas de la OMC. Previamente, el Grupo de expertos sobre el estudio de viabilidad y evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado había concluido que todas las medidas de mercado podían implantarse, a pesar de las dificultades que conllevaba su introducción.

La India no acepta unas conclusiones tan categóricas como éstas. En primer lugar, las propuestas de medidas de mercado no son en su mayoría lo bastante detalladas ni tienen la madurez suficiente que avale tales conclusiones. Además, la OMI todavía no ha adoptado ninguna decisión, ni siquiera de manera provisional, con respecto al instrumento adecuado que se utilizaría para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques. Varios Miembros sostuvieron también que todas las propuestas están planteadas y que, por el momento, no puede decirse que ninguna de ellas haya sido descartada o retirada. En esas circunstancias, sería prematuro adoptar una postura definitiva sobre si las medidas de mercado son compatibles con las reglas de la OMC. No obstante, un examen preliminar indica que las medidas de mercado pueden violar las reglas del GATT y la OMC, tal como se explica a continuación.

#### **Reglas de la OMC: Obligación del trato de la nación más favorecida**

La obligación del trato de la nación más favorecida que figura en el artículo I: 1 del GATT de 1994 es uno de los pilares principales del sistema de comercio multilateral basado en las reglas. Dicho artículo establece de manera explícita que cualquier ventaja comercial concedida por un Miembro de la OMC a las importaciones de cualquier país ha de ser concedida inmediata e incondicionalmente a las importaciones de los demás Miembros de la OMC. Las prácticas de la OMC indican que las disposiciones del artículo I del GATT contemplan no sólo las acciones, sino también las omisiones, siempre que confieran una ventaja a cualquier país.

Además, el artículo I: 1 prohíbe la discriminación entre productos similares con origen o destino en países distintos y garantiza que los productos similares reciban el mismo trato con independencia de su origen. Dicho artículo no sólo abarca la discriminación "por ley" o de jure, sino también la discriminación "de hecho" o de facto, lo cual supone que las medidas discriminatorias tanto de jure como de facto aplicadas a las importaciones o exportaciones estén prohibidas de conformidad con las reglas de la OMC. De ahí que las medidas que parezcan ser "neutras en cuanto al origen", pero que puedan facilitar a determinados países más oportunidades para comerciar que a otros contravendrían, por consiguiente, la obligación de no discriminación del artículo I.

### **Propuestas de medidas de mercado**

La propuesta presentada por Dinamarca y otros indica, entre otras cosas, que si se comprueba que el buque viola el convenio sobre el Fondo internacional para las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques, se le podrá detener, excluir o expulsar de un puerto. Habría infracción si se comprueba que el buque no utiliza combustible líquido de un proveedor registrado, que el propietario del buque no ha pagado la contribución por los gases de efecto invernadero al fondo indicado *supra* o que no se han conservado a bordo del buque una nota de entrega de combustible válida u otra documentación y registros prescritos por el convenio. La propuesta presentada por Noruega contiene una disposición similar. De acuerdo con dicha propuesta, habría infracción si la inspección revela que no se dispone de un certificado internacional de comercio de derechos de emisión a bordo del buque; si no se han entregado los derechos de emisión para el último periodo de compromiso; y si no se han encontrado a bordo la documentación y los registros prescritos por el convenio.

### **Compatibilidad de las propuestas indicadas con las reglas de la OMC**

Es probable que las propuestas violen el principio de no discriminación del GATT de 1994 que se denomina habitualmente obligación del trato de la nación más favorecida, tal como se explica a continuación.

Los buques son productos clasificables de conformidad con el capítulo 89 del Sistema armonizado de nomenclatura. El principio de no discriminación del artículo I del GATT exige que los Miembros de la OMC garanticen que se conceda el mismo trato a los buques originarios de países distintos cuando hagan escala en sus puertos. El hecho de que el propietario de un buque no haya pagado la contribución por los gases de efecto invernadero o que no se hayan entregado los derechos de emisión no son motivos válidos, de conformidad con las reglas de la OMC, para la detención, la expulsión o la exclusión de un buque en un puerto. Dichas medidas violan el principio de no discriminación, dado que favorecen que se hagan distinciones entre dos Miembros de la OMC únicamente por el hecho de que sus buques cumplan o no las disposiciones de un instrumento que no sea de la OMC.

Tal como se ha indicado anteriormente, el artículo I del GATT de 1994 no sólo se aplica a las medidas que son discriminatorias por definición, sino también a aquéllas que parecen ser "neutras en cuanto al origen", pero que de hecho son discriminatorias. Las medidas de mercado entrarían dentro de la última categoría. Varios estudios realizados sobre este asunto demuestran que las medidas de mercado aumentarían el costo de los fletes, lo cual tendría un efecto importante en las exportaciones e importaciones de determinados productos desde determinados países. Por ejemplo, en el caso de las importaciones y exportaciones de carbón y cereales y de otros productos cuyo valor es bajo en relación con su peso, el efecto de las medidas de mercado en la competitividad de la exportación en los países en desarrollo sería mayor. Otros países podrían no verse afectados de la misma manera. El Grupo de expertos sobre el estudio de viabilidad y la evaluación de las repercusiones de las posibles medidas de mercado también había opinado que la implantación de las medidas de mercado afectaría a algunos países y productos más que a otros y que, en algunos casos, incluso unos pequeños aumentos de los costos podrían tener unas consecuencias relativamente importantes.

Esta delegación opina que la implantación de medidas de mercado cambiaría las condiciones de la competencia entre los países y entre productos similares. De hecho, las medidas de mercado se traducirían en una situación de equilibrio inestable en el comercio internacional que, a su vez, podría crear condiciones favorables para determinados países y condiciones comerciales desfavorables para otros. Esto supondría la violación del artículo I del GATT.

### **Reglas de las OMC: Eliminación general de las restricciones cuantitativas en las importaciones y exportaciones**

El artículo XI del GATT de 1994 trata de la eliminación general de las restricciones cuantitativas en las importaciones y exportaciones. De conformidad con dicho artículo, "ninguna parte contratante impondrá ni mantendrá –aparte de los derechos de aduana, impuestos u otras cargas– prohibiciones ni restricciones a la importación de un producto del territorio de otra parte contratante o a la exportación o a la venta para la exportación de un producto destinado al territorio de otra parte contratante, ya sean aplicadas mediante contingentes, licencias de importación o de exportación o por medio de otras medidas".

Las medidas de mercado que nieguen el acceso a puerto a un buque aduciendo el impago de la contribución por los gases de efecto invernadero o la no entrega de los derechos de emisión tendrían como consecuencia restringir la importación de mercancías a bordo de ese buque. Este tipo de medida puede ser incoherente con respecto al artículo XI. De conformidad con dicho artículo, las restricciones en forma de "contingentes, licencias de importación o de exportación, o por medio de otras medidas" son "restricciones" a la importación. En la jurisprudencia del GATT y la OMC, los grupos especiales han interpretado el artículo XI como una prohibición amplia de todos los tipos de limitaciones para la importación de productos aparte de los derechos de aduana, impuestos y otras cargas. La prescripción de que los buques deban llevar un certificado de comercio de derechos de emisión no adopta la forma de los "derechos de aduana, impuestos u otras cargas" con el significado del artículo XI. Por consiguiente, la prescripción puede ser incongruente con dicho artículo.

### **Reglas de la OMC: artículo V del GATT de 1994: Libertad de tránsito**

La obligación del trato de la nación más favorecida se consagra también en el artículo V del GATT de 1994, que trata de la libertad de tránsito de mercancías, buques y otros medios de transporte. El artículo V establece lo siguiente: "no se hará distinción alguna que se funde en el pabellón de los barcos, en el lugar de origen, en los puntos de partida, de entrada, de salida o de destino, o en consideraciones relativas a la propiedad de las mercancías, de los barcos o de otros medios de transporte". Si bien el asunto que está examinándose aquí no es la libertad de tránsito, se cita el artículo mencionado del GATT para hacer hincapié en que la obligación del trato de la nación más favorecida se aplica a todos los buques en lo que respecta a su entrada, salida o partida en los puertos, con independencia de su origen o pabellón.

### **Reglas de la OMC: artículo VIII del GATT de 1994: Derechos y formalidades referentes a la importación y a la exportación**

El artículo VIII del GATT de 1994 trata de los derechos y formalidades referentes a la importación. El artículo VIII establece que todos los derechos y cargas percibidos por las partes contratantes sobre la importación o en conexión con ella se limitarán al coste aproximado de los servicios prestados y no deberán constituir una protección indirecta de los productos nacionales ni gravámenes de carácter fiscal aplicados a la importación. La propuesta de medida de mercado que prevea un gravamen mediante sanción o multa podría infringir dicho artículo.

## **Reglas de OMC: Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS)**

El Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) contiene una disposición idéntica sobre la obligación del trato de la nación más favorecida. Sin embargo, cabe mencionar que las negociaciones sobre los servicios de transporte marítimo todavía no han concluido y que los Miembros han decidido que, hasta la conclusión de las negociaciones, la obligación del trato de la nación más favorecida de conformidad con el artículo II del AGCS permanecerá suspendida para este sector. No obstante, la suspensión no es aplicable a los compromisos de los servicios de transporte marítimo que los Miembros hayan suscrito en sus listas de la OMC. En esos casos, habría infracción si no se cumple el principio de no discriminación del artículo II del AGCS.

Asimismo, el sector del transporte marítimo se encuentra en una situación especial en las negociaciones de los servicios, dado que la negociación de los compromisos y listas de exenciones de la nación más favorecida en dicho sector está sujeta a las condiciones especiales que se indican en la decisión del Consejo del Comercio de Servicios de 3 de julio de 1996 (S/L/24). El párrafo 7 de dicha decisión dispone lo siguiente: "queda entendido que, desde este mismo momento y hasta la conclusión de las negociaciones..., los Miembros no aplicarán ninguna medida que afecte al comercio de servicios de transporte marítimo salvo en respuesta a medidas aplicadas por otros países y con objeto de mantener o mejorar la libertad de suministro de servicios de transporte marítimo, y no de manera que mejore su posición negociadora y su influencia en las negociaciones". La compatibilidad de las diversas propuestas sobre medidas de mercado deberá examinarse teniendo en cuenta dicha decisión sobre la obligación "de mantenimiento de la situación".

La India desearía también formular las observaciones y sugerencias generales que se indican a continuación:

- .1 El transporte marítimo está al servicio del comercio mundial. El sector no debería introducir medidas que creen complicaciones para el comercio mundial y desencadenen disputas comerciales. El comercio genera riqueza y ofrece a los países en desarrollo la posibilidad de invertir esa riqueza en medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques y otras medidas para reducir tales emisiones. Esto no sería así si dichos países se empobrecen por la exigencia de implantar medidas de mercado.
- .2 Las propuestas de medidas de mercado no son compatibles con el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas y respectivas capacidades ni con el principio de equidad de la CMNUCC. Si ha de respetarse el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, no se puede esperar que todos los socios comerciales adopten medidas de mitigación del cambio climático del mismo calibre, tal como queda implícito en las propuestas de medidas de mercado. Los proponentes han de incorporar abiertamente el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas en las propuestas de medidas de mercado.
- .3 Las negociaciones deben guiarse por los principios consolidados de un enfoque impulsado por los Miembros, dirigido de abajo a arriba y transparente. Debe seguirse el principio de "inclusión" en letra y espíritu. Además, el principio de "sin sorpresas" debería guiar el proceso de negociación.

- .4 Las nuevas medidas de la OMI podrían ayudar a que los armadores de buques ahorraran entre 34 000 y 60 000 millones de dólares de los Estados Unidos en costos de combustible para 2020, así como a reducir las emisiones de dióxido de carbono procedentes del transporte marítimo internacional en un máximo anual de 180 millones de toneladas para 2020, una cifra que aumentará hasta los 390 millones de toneladas para 2030. Un estudio realizado calcula que las medidas técnicas y operacionales podrían incrementar la eficiencia y reducir el índice de emisiones en un porcentaje comprendido entre el 25 % y el 75 %. En vista de lo anterior, esta delegación opina que, por el momento, las medidas técnicas y operacionales son adecuadas para reducir las emisiones del transporte marítimo y que las denominadas insuficiencias que deben abordarse mediante las medidas de mercado no tienen base alguna.
- .5 En opinión sopesada de la India, la compatibilidad de las propuestas de medidas de mercado con respecto al GATT de 1994 y a otros instrumentos de la OMC debería estudiarse en todos sus aspectos antes de que se tome ninguna decisión sobre la adopción de medidas de mercado para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques. Dichas medidas no deberían adoptarse hasta que no se realice un estudio exhaustivo para evaluar sus repercusiones en los países en desarrollo.
- .6 Debería permitirse que la India presente un documento detallado sobre la compatibilidad de las medidas de mercado con respecto a las reglas de la OMC como continuación del documento ya presentado en la OMI. La India solicitaría también que en el mandato del estudio que deba realizarse sobre las medidas de mercado se incluya, entre otras cosas, la cuestión de la compatibilidad de las medidas de mercado con las reglas de la OMC.

\*\*\*



## ANEXO 18

### DECLARACIÓN DE UN REPRESENTANTE DE LA SECRETARÍA DE LA CMNUCC SOBRE CUESTIONES RELATIVAS A LA CMNUCC

#### Evaluación general de los resultados de la Conferencia de Durban

Este representante tomó nota de que se ha facilitado al MEPC 63 información sobre el proceso y los resultados de la CMNUCC.

Este representante desearía aprovechar la presente oportunidad para facilitar un resumen amplio de los resultados de la Conferencia sobre el Cambio Climático celebrada en Durban (Sudáfrica) del 28 de noviembre al 10 de diciembre de 2011 y destacar a continuación los resultados específicos que sean de interés para el sector del transporte marítimo internacional.

La Conferencia de Durban es una de las más amplias y de mayor alcance en la historia de las negociaciones sobre el cambio climático. Los Gobiernos alcanzaron en muchos ámbitos acuerdos históricos entre los países en desarrollo y los países industrializados.

Principalmente, los Gobiernos acordaron una vía hacia un sistema mundial nuevo que incluya las emisiones de todos los países. Los Gobiernos decidieron iniciar negociaciones para elaborar un protocolo, otro instrumento jurídico o una conclusión acordada con fuerza legal en el marco de la Convención que sea aplicable a todas las Partes. Decidieron también que dichas negociaciones concluyeran para 2015 y que ese acuerdo nuevo entrara en vigor a partir de 2020.

En segundo lugar, los Gobiernos acordaron mantener el sistema jurídico actual, el Protocolo de Kyoto, que establece que los países industrializados han de reducir sus emisiones. El segundo periodo de compromiso del Protocolo de Kyoto comienza en enero de 2013.

En tercer lugar, para el periodo comprendido hasta 2020, 89 países, tanto industrializados como en desarrollo, confirmaron las promesas de mitigación formuladas de conformidad con la Convención. Esas promesas corresponden en total a aproximadamente el 80 % de las emisiones mundiales.

En cuarto lugar, tal vez se recuerde que, hace un año, durante la Conferencia de Cancún, los Gobiernos acordaron establecer la infraestructura institucional necesaria para que los países en desarrollo contribuyan plenamente al régimen mundial del cambio climático. Dicha infraestructura experimentó una evolución significativa en Durban.

En este contexto, la Conferencia de las Partes adoptó decisiones críticas sobre lo siguiente:

- .1 el instrumento rector del Fondo Verde para el Clima;
- .2 el mandato del Centro y Red de Tecnología del Clima, que es el brazo ejecutor del Mecanismo Tecnológico; y
- .3 la puesta en marcha del Comité de Adaptación, que coordinará y facilitará orientaciones sobre las medidas de adaptación.

## **Resultados de la Conferencia de Durban específicos del sector del transporte marítimo internacional**

Además de esas decisiones de gran alcance sobre el régimen mundial del cambio climático, los Gobiernos avanzaron de manera significativa en su examen de otras cuestiones relacionadas con la implantación de la Convención, incluidas las que tratan de la limitación y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional.

Como muchos de los destinatarios de esta declaración ya saben, las negociaciones se llevaron a cabo en dos foros:

- .1 en el punto de mitigación acerca de los enfoques sectoriales del Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo; y
- .2 en el punto 9 a) del orden del día del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico.

Las Partes en el Grupo de Trabajo Especial sobre la cooperación a largo plazo acordaron seguir estudiando las cuestiones relacionadas con el tratamiento de las emisiones procedentes del transporte aéreo y marítimo internacional<sup>2</sup>. Ésta es la primera decisión de la Conferencia de las Partes sobre el particular desde la adopción del Protocolo de Kyoto y da una idea de la función del sector del transporte marítimo como parte de una estrategia mundial y amplia para abordar el cambio climático.

Las Partes en el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico –que es el órgano que recibe y examina la información de la OMI y la OACI– tomaron nota de la información facilitada por estas dos organizaciones sobre los avances recientes y la labor actual que se lleva a cabo para abordar las emisiones procedentes del combustible utilizado en la aviación y el transporte marítimo internacionales. El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico invitó a las Secretarías de la OACI y la OMI a que continuaran informando de la labor pertinente realizada en sus ámbitos respectivos en futuros periodos de sesiones del Órgano Subsidiario.

### **Vía futura**

La Conferencia de Durban fue un gran avance en el camino hacia una respuesta renovada y más amplia al cambio climático, en particular, en cuanto a la decisión de las Partes de iniciar negociaciones destinadas a un acuerdo jurídico futuro, en el que, en principio, se incluirán todas las Partes en la Convención.

Sin embargo, ningún acuerdo ni conjunto de acuerdos puede facilitar una respuesta definitiva al desafío del cambio climático. Todos los Gobiernos y todos los sectores deben esforzarse al máximo para abordar los peores efectos del cambio climático.

Entre el momento actual y 2015, las negociaciones acerca del futuro acuerdo internacional sobre el cambio climático deben recibir el aliento y el respaldo necesarios a través de medidas concretas, de modo que todos recorramos el mismo camino y alcancemos ese resultado, tan necesario, que nos llevará hacia un mundo más sostenible.

---

<sup>2</sup> Proyecto de decisión [2/CP.17], párrafo 78.  
([http://unfccc.int/files/meetings/durban\\_nov\\_2011/decisions/application/pdf/cop17\\_lcaoutcome.pdf](http://unfccc.int/files/meetings/durban_nov_2011/decisions/application/pdf/cop17_lcaoutcome.pdf)).

El sector del transporte marítimo internacional debe realizar una contribución importante para que la comunidad internacional pueda cumplir con sus objetivos de mitigación del cambio climático a tiempo.

Las últimas decisiones adoptadas en el Comité de Protección del Medio Marino ponen de relieve la función de la OMI en cuanto al tratamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional. Dichas decisiones indican que el sector aceptó de manera responsable el desafío de contribuir a los esfuerzos internacionales para elaborar una sociedad mundial más sostenible. No puede permitirse que el ímpetu de estos avances se pierda.

Las Partes en el marco de la OMI y, en particular, en este Comité, han de seguir dirigiendo el tratamiento de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional. Las decisiones de seguir implantando las medidas obligatorias para mejorar la eficiencia y reducir las emisiones (medidas técnicas y operacionales) y las directrices pertinentes, así como la decisión de analizar medidas de mercado adicionales, fomentarán en gran medida el proceso en el seno de la CMNUCC para negociar un marco jurídico relativo al cambio climático y contribuirían al establecimiento de una respuesta mundial y amplia al cambio climático.

#### **Observaciones finales**

Este representante desearía concluir su intervención confirmando una vez más el compromiso de la Secretaría de la CMNUCC de seguir apoyando a la OMI, a su Secretaría y al Comité de Protección del Medio Marino, y de continuar trabajando con ellos para garantizar los avances en cuanto a la limitación y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero del transporte marítimo internacional.

\*\*\*



## **ANEXO 19**

### **DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DEL BRASIL SOBRE CUESTIONES RELATIVAS A LA CMNUCC**

La consideración de objetivos de mitigación uniformes para un sector único, por ejemplo, el del transporte marítimo internacional, no es coherente con la CMNUCC y su Protocolo de Kyoto. El régimen del cambio climático se basa en un enfoque económico, en el que cada país selecciona libremente las medidas y los sectores de mitigación que sean oportunos, de conformidad con sus circunstancias nacionales.

El Brasil ha adoptado unas medidas de mitigación nacionales muy ambiciosas y oportunas. En Durban, el Director Ejecutivo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente declaró que el Brasil ha sido el único país que se ha esforzado al máximo para abordar el problema del cambio climático. Esta opinión fue secundada por el jefe de la delegación de Noruega en la sesión plenaria final del 17º periodo de sesiones de la Conferencia de las Partes.

El Brasil no está listo para examinar objetivos vinculantes para el sector del transporte marítimo, que es un sector clave para el desarrollo sostenible, mientras que otros sectores de la economía de este país están realizando esfuerzos ambiciosos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

El Brasil espera que, en lugar de examinar un objetivo para el transporte marítimo internacional, los países desarrollados asuman el liderazgo en cuanto al tratamiento del cambio climático, de conformidad con los compromisos contraídos en virtud de la CMNUCC y el Protocolo de Kyoto, y adopten las medidas nacionales ambiciosas que consideren necesarias, tal como concluyó el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

\*\*\*



**ANEXO 20**

**RESOLUCIÓN MEPC.216(63)  
Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978 RELATIVO  
AL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR  
LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973**

**(Acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción  
en virtud de los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL)**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

TOMANDO NOTA del artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante, "Convenio de 1973") y del artículo VI del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante, "Protocolo de 1978"), en los que conjuntamente se especifica el procedimiento para enmendar el Protocolo de 1978 y se confiere al órgano pertinente de la Organización la función de examinar y adoptar enmiendas al Convenio de 1973 modificado por el Protocolo de 1978 (Convenio MARPOL 73/78),

HABIENDO EXAMINADO los proyectos de enmienda a los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78,

1. ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) d) del Convenio de 1973, las enmiendas a los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78 cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) f) iii) del Convenio de 1973, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de febrero de 2013, salvo que, con anterioridad a esa fecha, un tercio cuando menos de las Partes, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del arqueo bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado a la Organización que rechazan las enmiendas;
3. INVITA a las Partes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) g) ii) del Convenio de 1973, dichas enmiendas entrarán en vigor el 1 de agosto de 2013, una vez aceptadas de conformidad con lo estipulado en el párrafo 2 anterior;
4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) e) del Convenio de 1973, remita a todas las Partes en el Convenio MARPOL 73/78 copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figura en el anexo;
5. PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el Convenio MARPOL 73/78.

ANEXO

ENMIENDAS A LOS ANEXOS I, II, IV y V DEL CONVENIO MARPOL

**1 Se añaden los siguientes nuevos párrafos 3bis y 4bis a la regla 38 del Anexo I:**

*3bis* Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1 a 3 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

*4bis* Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 4 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas."

**2 Se añaden los siguientes nuevos párrafos 2bis y 2ter a la regla 18 del Anexo II:**

*2bis* Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1, 2 y 4 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas.

*2ter* Cuando la regla 13 del presente anexo exige un prelavado y el plan regional de instalaciones de recepción es aplicable al puerto de descarga, el prelavado y la posterior descarga en una instalación de recepción se llevarán a cabo según lo prescrito en la regla 13 del presente anexo en un centro regional de recepción de desechos de los buques especificado en el plan regional de instalaciones de recepción aplicable."

**3 Se añade el siguiente nuevo párrafo 1bis a la regla 12 del Anexo IV:**

*"1bis* Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas."

**4 Se añade el siguiente nuevo párrafo 2bis a la regla 8 del Anexo V:<sup>1</sup>**

*"2bis* Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones de los párrafos 1 y 2.1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

---

<sup>1</sup> Texto del Anexo V revisado adoptado mediante la resolución MEPC.201(62).

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas."

\*\*\*

## ANEXO 21

### RESOLUCIÓN MEPC.217(63) Adoptada el 2 de marzo de 2012

#### ENMIENDAS AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1997 QUE ENMIENDA EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, MODIFICADO POR EL PROTOCOLO DE 1978

**(Acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción en virtud del Anexo VI del Convenio MARPOL y certificación de los motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva en virtud del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008)**

EI COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

TOMANDO NOTA del artículo 16 del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante "Convenio de 1973"), el artículo VI del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (en adelante "Protocolo de 1978"), y el artículo 4 del Protocolo de 1997 que enmienda el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (en adelante "Protocolo de 1997"), en los que conjuntamente se especifica el procedimiento para enmendar el Protocolo de 1997 y se confiere al órgano pertinente de la Organización la función de examinar y adoptar enmiendas al Convenio de 1973, modificado por los Protocolos de 1978 y 1997,

TOMANDO NOTA de que, en virtud del Protocolo de 1997, el Anexo VI, titulado "Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques" (en adelante "Anexo VI"), se añadió al Convenio de 1973,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de la regla 13 del Anexo VI, que confiere carácter obligatorio al Código técnico relativo al control de las emisiones de óxidos de nitrógeno de los motores diésel marinos (Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>) en virtud de dicho Anexo,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que el Anexo VI revisado se adoptó mediante la resolución MEPC.176(58) y el Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008 se adoptó mediante la resolución MEPC.177(58), y que ambos entraron en vigor el 1 de julio de 2010,

HABIENDO EXAMINADO el proyecto de enmiendas al Anexo VI revisado y al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008,

1. ADOPTA, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) d) del Convenio de 1973, las enmiendas al Anexo VI y al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008 cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;

2. DECIDE, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) f) iii) del Convenio de 1973, que las enmiendas se considerarán aceptadas el 1 de febrero de 2013, salvo que, con anterioridad a esa fecha, un tercio cuando menos de las Partes, o aquellas Partes cuyas flotas mercantes combinadas representen como mínimo el 50 % del arqueo bruto de la flota mercante mundial, hayan notificado a la Organización que rechazan las enmiendas;

3. INVITA a las Partes a que tomen nota de que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) g) ii) del Convenio de 1973, dichas enmiendas entrarán en vigor el 1 de agosto de 2013, una vez aceptadas de conformidad con lo estipulado en el párrafo 2 anterior;

4. PIDE al Secretario General que, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 16 2) e) del Convenio de 1973, modificado por los Protocolos de 1978 y 1997, remita a todas las Partes en el Convenio de 1973 copias certificadas de la presente resolución y del texto de las enmiendas que figuran en el anexo;

5. PIDE TAMBIÉN al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a los Miembros de la Organización que no son Partes en el Convenio de 1973.

ANEXO

ENMIENDAS AL ANEXO VI DEL CONVENIO MARPOL  
Y AL CÓDIGO TÉCNICO SOBRE LOS NO<sub>x</sub>, 2008

**Enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL**

1 *Se añade el siguiente nuevo párrafo 1bis a la regla 17:*

"1bis Los pequeños Estados insulares en desarrollo podrán satisfacer las prescripciones del párrafo 1 de la presente regla a través de acuerdos regionales cuando, debido a las circunstancias singulares de estos Estados, estos acuerdos sean el único medio práctico de satisfacer dichas prescripciones. Las Partes que participen en un acuerdo regional elaborarán un plan regional de instalaciones de recepción teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización.

Los Gobiernos de las Partes que participen en el acuerdo consultarán con la Organización, para que se distribuyan a las Partes en el presente Convenio:

- .1 la forma en que se tienen en cuenta las directrices en el plan regional de instalaciones de recepción;
- .2 los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques que se hayan determinado; y
- .3 los pormenores de los puertos que sólo dispongan de instalaciones limitadas."

**Enmiendas al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008**

2 *Se sustituye el párrafo 2.2.4 existente por el texto siguiente:*

"2.2.4 *Motores sin certificación previa en banco de pruebas*

- .1 Hay motores que, debido a su tamaño, construcción y calendario de entrega, no pueden ser objeto de certificación previa en el banco de pruebas. En tales casos, el fabricante del motor, el propietario del buque o el constructor del buque presentará una solicitud a la Administración con miras a realizar un ensayo a bordo (véase 2.1.2.2). El solicitante habrá de demostrar a la Administración que el ensayo a bordo satisface plenamente todos los requisitos del procedimiento de ensayo en el banco de pruebas especificados en el capítulo 5 del presente código. En ningún caso se concederá un margen para posibles diferencias de las mediciones si el reconocimiento inicial se lleva a cabo a bordo de un buque sin ensayo de certificación previa válido. En el caso de los motores sometidos a un ensayo de certificación a bordo, para que se les expida un Certificado EIAPP se aplican los mismos procedimientos que si el motor hubiera recibido certificación previa en el banco de pruebas, a reserva de las limitaciones que figuran en el párrafo 2.2.4.2.

- .2 Este reconocimiento de certificación previa podrá aceptarse cuando se trate de un motor o de un grupo de motores representado únicamente por el motor de referencia, pero no se aceptará para la certificación de una familia de motores."
- 3 *Se sustituye el párrafo 2.2.5.1 existente por el texto siguiente:*
- "1 Cuando un dispositivo reductor de NO<sub>x</sub> haya de mencionarse en el Certificado EIAPP, dicho dispositivo tendrá que constar como elemento del motor y su presencia se consignará en el expediente técnico. El motor se someterá a ensayo con el dispositivo reductor de NO<sub>x</sub> instalado, a menos que por razones técnicas o prácticas no sea apropiado efectuar un ensayo combinado y no puedan aplicarse los procedimientos especificados en el párrafo 2.2.4.1, a reserva de que lo apruebe la Administración. En este último caso se seguirá el procedimiento de ensayo aplicable y la combinación motor/dispositivo reductor de NO<sub>x</sub> se aprobará y recibirá la certificación previa de la Administración teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización\*. No obstante, esta certificación previa está sujeta a las limitaciones que figuran en el párrafo 2.2.4.2."

\*\*\*

---

\* Véanse las Directrices de 2011 que tratan aspectos adicionales del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>, 2008, en relación con prescripciones específicas relacionadas con los motores diésel marinos equipados con sistemas de reducción catalítica selectiva (SCR), adoptadas mediante la resolución MEPC.198(62).

**ANEXO 22**

**RESOLUCIÓN MEPC.218(63)  
Adoptada el 2 de marzo de 2012**

**ELABORACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO DE A BORDO EN RELACIÓN CON  
LA DESIGNACIÓN DEL MAR BÁLTICO COMO ZONA ESPECIAL  
EN VIRTUD DEL ANEXO IV DEL CONVENIO MARPOL**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité de Protección del Medio Marino los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que las enmiendas al Anexo IV del Convenio MARPOL adoptadas mediante la resolución MEPC.200(62), que entrarán en vigor el 1 de enero de 2013, prohíben la descarga de aguas sucias de los buques de pasaje dentro de una zona especial a menos que, de conformidad con la regla 11.3 del Anexo IV del Convenio MARPOL, el buque de pasaje utilice una instalación de tratamiento de aguas sucias aprobada que esté homologada por la Administración, teniendo en cuenta las normas y los métodos de prueba elaborados por la Organización,

RECORDANDO ADEMÁS la labor del Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque, en su 56º periodo de sesiones, sobre la elaboración de directrices revisadas sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias,

CONSCIENTE de la importancia que reviste la elaboración y la disponibilidad de medios técnicos adecuados y eficaces en función de los costos para permitir que el sector naviero cumpla las normas de descarga del Anexo IV del Convenio MARPOL,

HABIENDO EXAMINADO las enmiendas al Anexo IV del Convenio MARPOL,

1. PIDE que se elabore, sin demoras, equipo técnico de a bordo comprobado, adecuado y eficaz en función de los costes a fin de que puedan cumplirse las normas relativas a la descarga de la regla 11.3 del Anexo IV del Convenio MARPOL;
2. SE COMPROMETE a mantener sometida a examen la elaboración de las directrices revisadas sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias.

\*\*\*



## ANEXO 23

### **DECLARACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE CHIPRE TRAS LA ADOPCIÓN DE LAS ENMIENDAS A LOS ANEXOS I, II, IV, V Y VI DEL CONVENIO MARPOL SOBRE LOS ACUERDOS REGIONALES RELATIVOS A LAS INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN**

En primer lugar, deseo felicitar al Comité por la adopción de las enmiendas a los anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL sobre los acuerdos regionales relativos a las instalaciones portuarias de recepción.

La delegación de Chipre mantiene la cautela en cuanto a la compatibilidad de las enmiendas adoptadas con los artículos del Convenio MARPOL relativos a las obligaciones de las Partes.

No obstante, Chipre NO plantea ninguna objeción ni tampoco se reserva su postura sobre la adopción de las enmiendas. Esto se debe al hecho de que Chipre entiende y respeta plenamente la importancia que las enmiendas adoptadas tienen para los pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID) debido a su singular situación.

Por consiguiente, Chipre hace hincapié en que la aceptación de las actuales enmiendas NO debería considerarse como un precedente por lo que respecta a la postura de la delegación frente a cualquier futura propuesta relativa a las instalaciones portuarias de recepción.

Chipre pide amablemente a los pequeños Estados insulares en desarrollo que establezcan un sistema eficaz que garantice la aceptación de TODO tipo de residuos en la zona de la instalación portuaria de recepción y, en particular, la aceptación de los residuos del Anexo II.

Tal sistema debería respetar plenamente lo dispuesto en el artículo 7 del Convenio MARPOL para evitar cualquier retraso para los buques o cualquier desviación innecesaria del rumbo previsto.

Chipre desea hacer hincapié además en que toda instalación portuaria de recepción que establezcan los pequeños Estados insulares en desarrollo no debería suponer una infracción de las disposiciones de los convenios internacionales aplicables y, en particular, el Convenio de Basilea.

\*\*\*



## **ANEXO 24**

### **RESOLUCIÓN MEPC.219(63) Adoptada el 2 de marzo de 2012**

#### **DIRECTRICES DE 2012 PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité), conferidas en virtud de los convenios internacionales para la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que el Anexo V del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el correspondiente Protocolo de 1978, contiene reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques,

TOMANDO NOTA de que el Comité, en su 26º periodo de sesiones, aprobó las Directrices para la implantación del Anexo V del MARPOL 73/78,

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que el Comité, en su 33º periodo de sesiones, adoptó las Directrices revisadas para la implantación del Anexo V del MARPOL 73/78 (Directrices revisadas) mediante la resolución MEPC.59(33), posteriormente enmendada por la resolución MEPC.92(45), adoptada en su 45º periodo de sesiones,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que el Comité, en su 62º periodo de sesiones, adoptó el Anexo V revisado del Convenio MARPOL mediante la resolución MEPC.201(62), cuya entrada en vigor está prevista para el 1 de enero de 2013,

RECONOCIENDO la necesidad de examinar las Directrices revisadas a la luz del Anexo V revisado del Convenio MARPOL,

HABIENDO EXAMINADO, en su 63º periodo de sesiones, el proyecto de directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que implanten las disposiciones del Anexo V revisado del Convenio MARPOL, teniendo en cuenta las Directrices de 2012 para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL, tras la entrada en vigor del Anexo V revisado del Convenio MARPOL;
3. REVOCA las Directrices revisadas para la implantación del Anexo V del MARPOL 73/78 (resolución MEPC.59(33), enmendada por la resolución MEPC.92(45)), tras la entrada en vigor del Anexo V revisado del Convenio MARPOL.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 PARA LA IMPLANTACIÓN DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL

#### PREFACIO

El objeto principal de las presentes directrices consiste en ayudar a:

- .1 los gobiernos a elaborar y promulgar la legislación nacional que permita implantar el Anexo V;
- .2 los propietarios de buques, los armadores, las tripulaciones, los propietarios de la carga y los fabricantes de equipo a cumplir con lo prescrito por el Anexo V y por la legislación nacional pertinente; y
- .3 los operadores portuarios y terminales a evaluar la necesidad de instalaciones de recepción adecuadas para la basura producida en buques de todos los tipos y a proporcionarlas. En aras de la uniformidad, se pide a los gobiernos que se remitan a las presentes directrices y a las orientaciones conexas de la Organización Marítima Internacional<sup>1</sup> cuando elaboren y hagan cumplir la reglamentación nacional correspondiente.

#### 1 INTRODUCCIÓN

1.1 El Anexo V revisado del Convenio MARPOL, cuya entrada en vigor se ha fijado para el 1 de enero de 2013, prohíbe la descarga de toda clase de basuras en el mar, excepto si se dispone explícitamente otra cosa en sus reglas. Las presentes directrices han sido elaboradas teniendo en cuenta las reglas del Anexo V, enmendado, del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (Convenio MARPOL) (en adelante "el Convenio"). Tienen por objeto ofrecer orientaciones a los gobiernos, propietarios de buques, armadores, tripulaciones, propietarios de la carga, operadores de instalaciones portuarias de recepción y fabricantes de equipo. Están divididas en las siguientes seis secciones, que proporcionan a los gobiernos un marco general para la formulación de sus programas:

- Introducción;
- Gestión de basuras;
- Gestión de residuos de cargas sólidas a granel;
- Formación, instrucción e información;
- Instalaciones portuarias de recepción de basuras; y
- Mejora del cumplimiento del Anexo V del Convenio MARPOL.

---

<sup>1</sup> *Comprehensive Manual on Port Reception Facilities* (Manual general sobre instalaciones portuarias de recepción), 1999 (publicado en inglés solamente); resolución MEPC.83(44): "Directrices para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción sean adecuados"; y circular MEPC.1/Circ.671: "Guía de buenas prácticas para los proveedores y usuarios de las instalaciones y servicios portuarios de recepción" de 20 de julio de 2009.

1.2 En virtud del Anexo V revisado del Convenio MARPOL, ahora está prohibida la descarga de todas las basuras, excepto si se permite específicamente en las reglas 3, 4, 5 y 6 del Anexo. El Anexo V deja sin efecto el supuesto tradicional de que la basura podrá descargarse en el mar de acuerdo con su naturaleza y con arreglo a una distancia determinada de tierra. La regla 7 contiene excepciones limitadas a tales reglas en situaciones de emergencia y no rutinarias. Por lo general, las descargas se limitan a desechos de alimentos, residuos de carga conocidos, cadáveres de animales, y agentes y aditivos de limpieza y residuos de carga conocidos arrastrados en el agua de lavado que no son perjudiciales para el medio marino. Se recomienda que los buques utilicen las instalaciones portuarias de recepción como medio principal de descarga de todas las basuras.

1.3 Dado que las reglas del Anexo V continúan limitando la descarga de basuras en el mar y hacen necesaria la gestión de basuras en los buques, y en vista de que la tecnología de la gestión de basuras sigue evolucionando, se recomienda que los gobiernos y la Organización continúen recogiendo información y revisando estas directrices periódicamente.

1.4 La regla 8 del Anexo V dispone que los gobiernos han de garantizar la provisión de instalaciones portuarias de recepción adecuadas para las basuras de los buques y deberían facilitar y fomentar su uso. En la sección 5 se proporcionan directrices sobre tales instalaciones.

1.5 El Convenio incluye definiciones de los términos utilizados en las presentes directrices. La sección 1.6 incluye aspectos pertinentes de tales definiciones, seguidos de otras definiciones de utilidad para las presentes directrices.

## **1.6 Definiciones**

1.6.1 *Aguas de fregadero*: el residuo del lavado manual o automático de la vajilla y los utensilios de cocina que se ha limpiado previamente lo suficiente para que las partículas de comida que tengan adheridas no obstaculicen normalmente el funcionamiento de los lavaplatos automáticos.

1.6.2 *Aguas grises*: las aguas procedentes de los desagües de lavaplatos, duchas, lavanderías, bañeras y lavabos. No incluyen las de los desagües de inodoros, orinales, hospitales y espacios dedicados a animales, según se definen en la regla 1.3 del anexo IV del Convenio MARPOL (aguas sucias), ni las de los desagües de los espacios de la carga. Las aguas grises no están consideradas como basuras en el contexto del Anexo V.

1.6.3 *Reciclaje*: la labor de separación y recuperación de componentes y materiales para volver a elaborarlos.

1.6.4 *Reutilización*: la labor de recuperación de componentes y materiales para utilizarlos nuevamente sin volver a elaborarlos.

## **1.7 Aplicación**

1.7.1 En esta sección se explica lo que se debería y no se debería considerar como basuras en virtud del Anexo V.

1.7.2 Las cenizas y escorias procedentes de los incineradores y calderas de carbón de a bordo deberían considerarse como desechos operacionales según se define esta expresión en la regla 1.12 del Anexo V y, por consiguiente, quedan incluidas en el término basuras, según se define en la regla 1.9 del Anexo V.

1.7.3 La definición de "desechos operacionales" (regla 1.12 del Anexo V) excluye las aguas grises, las aguas de sentina u otras descargas similares que son esenciales para la explotación del buque. "Otras descargas similares" esenciales para la explotación del buque incluyen, entre otras, las siguientes:

- purga por soplado del economizador/caldera;
- escape húmedo de motores de botes;
- efluente de cajas de cadenas;
- hélice de paso variable y fluido hidráulico del impulsor y otras interfaces de aceite a mar (por ejemplo, cojinetes de impulsores, estabilizadores, cojinetes de apoyo del timón, etc.);
- salmuera de ósmosis inversa/destilación;
- efluente de pozos de ascensores;
- agua del sistema del colector contraincendios;
- descargas de agua dulce de los sistemas de refrigeración;
- agua de lavado de turbinas de gas;
- gasolina de motores y descargas de compensación;
- aguas residuales de la maquinaria;
- aguas de piscina, de jacuzzi y de zonas de recreo;
- descargas de sonaridomos; y
- descargas de los pozos de cubierta.

1.7.4 Si bien los agentes y aditivos de limpieza que se encuentran en el agua de lavado de las bodegas, las cubiertas y las superficies externas se consideran "desechos operacionales" y, por consiguiente, "basuras" en virtud del Anexo V, dichos agentes y aditivos se podrán descargar en el mar siempre que no sean perjudiciales para el medio marino.

1.7.5 Se considera que un agente de limpieza o aditivo no es perjudicial para el medio marino si:

- .1 no es una "sustancia perjudicial" de conformidad con los criterios del Anexo III del Convenio MARPOL; y
- .2 no contiene ningún componente identificado como carcinógeno, mutagénico o reprotóxico.

1.7.6 El registro del buque debería contener pruebas facilitadas por el fabricante del agente de limpieza o aditivo de que el producto cumple los criterios para no ser considerado perjudicial para el medio marino. A fin de garantizar el cumplimiento, a efectos del registro del buque sería conveniente disponer de la declaración correspondiente del proveedor del producto firmada y fechada. Esto puede formar parte de una hoja informativa de seguridad o presentarse como un documento independiente, pero debería dejarse a discreción del fabricante en cuestión.

1.7.7 Las cantidades pequeñas de alimentos arrojadas al mar con el único fin de que sirvan de alimento a los peces en actividades relacionadas con la pesca o el turismo no se deberían considerar descargas de basuras en el contexto del Anexo V.

1.7.8 Los artes de pesca lanzados al mar con el fin de sacarlos más tarde, tales como los dispositivos de concentración de peces (DCP), trampas y redes estáticas, no se deberían considerar basuras ni pérdida accidental en el contexto del Anexo V.

## **2 GESTIÓN DE BASURAS**

### **2.1 Reducción al mínimo de los desechos**

2.1.1 Todos los propietarios de buques y armadores deberían reducir al mínimo la cantidad de material que suba a bordo y que pueda convertirse en basuras. En el plan de gestión de basuras deberían incluirse procedimientos de reducción al mínimo de las basuras específicos para el buque. Se recomienda que los fabricantes, propietarios de la carga, puertos y terminales, propietarios de buques, armadores y gobiernos consideren como necesaria la gestión de las basuras relacionadas con los pertrechos, provisiones y cargas del buque para reducir al mínimo la producción de basuras en todas sus formas.

2.1.2 A la hora de realizar los pedidos de pertrechos y provisiones, siempre que sea posible, los propietarios de buques y los armadores deberían considerar, juntamente con los proveedores de los buques, la adquisición de productos en función de las basuras que van a producir. Las posibilidades que deberían considerarse para disminuir la cantidad de tales basuras incluyen:

- .1 utilizar suministros embalados y envasados a granel, teniendo en cuenta factores tales como una duración de conservación adecuada (una vez abierto el contenedor) para evitar el aumento de las basuras propias de tales productos;
- .2 utilizar suministros provistos en embalajes y recipientes reutilizables y reciclables y evitar el uso de tazas, utensilios, platos, toallas, trapos y otros artículos desechables siempre que sea posible; y
- .3 evitar el uso de suministros embalados o envasados en plástico, a menos que sea reutilizable o reciclable.

2.1.3 A la hora de seleccionar los materiales para la estiba y sujeción de la carga o su protección contra los elementos, los propietarios de buques y los armadores deberían tener en cuenta la cantidad de basuras que producirán. Las posibilidades que deberían plantearse para disminuir la cantidad de tales basuras incluyen:

- .1 proteger la carga con cubiertas permanentes reutilizables en lugar de capas de plástico desechables o reciclables;
- .2 utilizar medios y métodos de estiba que permitan volver a utilizar los tablones, puntales y forros de estiba y los materiales de embalaje; y
- .3 descargar en las instalaciones portuarias de recepción los tablones, forros y materiales de embalaje de estiba producidos durante la carga en el puerto, ya que su descarga en el mar está prohibida.

2.1.4 Se alienta a los gobiernos a que realicen investigaciones y desarrollen técnicas destinadas a reducir al mínimo la producción de basuras y su efecto en el medio marino. A continuación se sugieren algunas esferas de estudio al respecto:

- .1 desarrollo de técnicas y sistemas de reciclaje de todos los tipos de materiales que puedan llevarse a tierra en forma de basura; y
- .2 desarrollo de técnicas para el uso de materiales biodegradables para sustituir los productos de plásticos actuales, según proceda. A este respecto, los gobiernos deberían también estudiar las repercusiones en el medio marino de los productos de la degradación de tales materiales nuevos.

## **2.2 Artes de pesca**

2.2.1 Los artes de pesca perdidos en el mar pueden ser perjudiciales para el medio marino o convertirse en un riesgo para la navegación. Los armadores de buques pesqueros tienen que anotar la descarga o pérdida de artes de pesca en el Libro registro de basuras o en el diario oficial de navegación, tal como se especifica en las reglas 7.1 y 10.3.4 del Anexo V.

2.2.2 Los armadores de buques pesqueros tienen además que notificar la pérdida accidental o la descarga de artes de pesca que supongan una amenaza importante para el medio marino y la navegación. Los informes deberían presentarse al Estado de abanderamiento y, cuando proceda, al Estado ribereño en cuya jurisdicción haya ocurrido la pérdida del arte de pesca, como se especifica en la regla 10.6 del Anexo V:

- .1 los gobiernos deberían determinar específicamente qué pérdida accidental o descarga de artes de pesca se exige notificar en virtud de la regla 10.6 del Anexo V. Para ello, se alienta a los gobiernos a tener en cuenta diversos factores, entre ellos: 1) la cantidad de artes de pesca perdidos o descargados y 2) las condiciones del medio marino donde ocurrió la pérdida o descarga. Es preciso considerar detalladamente las características de los artes de pesca que se hayan perdido, entre ellas el tipo, tamaño (peso y/o longitud), cantidad, material (especialmente si son o no de material sintético/plástico) y flotabilidad. Además, los gobiernos deberían considerar el efecto de los artes de pesca en diversos lugares con el fin de determinar si los artes perdidos suponen una amenaza importante para el medio marino o la navegación, teniendo en cuenta la vulnerabilidad del hábitat y de las especies protegidas con respecto a las interacciones con los artes. Se alienta a los gobiernos a que informen a la OMI de las medidas que

- adopten en relación con esta cuestión a fin de fomentar el intercambio de información y de opiniones entre ellos y las organizaciones internacionales pertinentes. Además, se les alienta a que proporcionen a la OMI información sobre los avances realizados en la implantación de estas medidas, incluidos resúmenes sobre los lugares en que se perdieron los artes y, si es aplicable, de las medidas adoptadas al respecto;
- .2 entre los ejemplos de artes de pesca perdidos o abandonados que podría considerarse que suponen una amenaza importante para el medio marino figuran artes de pesca grandes completos o casi completos u otras partes grandes de artes de pesca. Al determinar la amenaza que suponen para el medio marino, los gobiernos deberían considerar cuidadosamente su efecto en zonas sensibles, por ejemplo arrecifes coralinos, y en zonas en que las interacciones plantearían riesgos mayores de daños, como los lugares de alimentación y reproducción de especies protegidas;
- .3 se alienta a los gobiernos a que desarrollen marcos de comunicación que permitan registrar e intercambiar información sobre los artes de pesca perdidos cuando resulte necesario a fin de reducir las pérdidas y facilitar la recuperación de los artes. Se les alienta además a que desarrollen marcos para ayudar a los buques de pesca a notificar la pérdida de artes al Estado de abanderamiento y al Estado ribereño. En tales marcos se deberían tener en cuenta las dificultades que conlleva su implantación en lugares de pesca a pequeña escala y artesanal y de actividades recreativas;
- .4 se alienta al sector de la pesca, las organizaciones internacionales pertinentes y los gobiernos a emprender la labor de investigación, el desarrollo técnico, el intercambio de información y las medidas de gestión que puedan ser necesarios para reducir al mínimo la probabilidad de pérdida de los artes de pesca y aumentar al máximo la probabilidad de recuperarlos del mar; y
- .5 los gobiernos deberían alentar a los armadores de buques de pesca a poner en práctica a bordo medidas adecuadas para el almacenamiento y manipulación de los artes de pesca y tener en cuenta además las orientaciones pertinentes de la FAO y la OMI.

## **2.3 Manipulación de la basura a bordo (recogida, tratamiento, almacenamiento y eliminación)**

2.3.1 La regla 3 del Anexo V dispone que está prohibida la descarga de basuras en el mar, con un número limitado de excepciones, que se resumen en el cuadro 1. En ciertas condiciones se permite la descarga en el mar de desechos de alimentos, cadáveres de animales, agentes y aditivos de limpieza del agua de lavado de las bodegas, agua de lavado de las cubiertas y las superficies externas y residuos de carga que no se consideran perjudiciales para el medio marino.

**Cuadro 1: Resumen de las restricciones a la descarga de basuras en el mar de conformidad con las reglas 4, 5 y 6 del Anexo V**

(Nota: El cuadro 1 se facilita a título de referencia resumida solamente. Para todos los efectos rigen las disposiciones del Anexo V.)

Tipo de basuras <sup>1</sup>	Todos los buques salvo las plataformas <sup>4</sup>		Plataformas mar adentro a más de 12 m.m. de la tierra más próxima y buques que están atracados a ellas o a menos de 500 m de las mismas <sup>4</sup> Regla 5
	Fuera de las zonas especiales Regla 4 (las distancias son a la tierra más próxima)	Dentro de las zonas especiales Regla 6 (las distancias son a la tierra o a la plataforma de hielo más próxima)	
Desechos de alimentos desmenuzados o triturados <sup>2</sup>	≥3 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	≥12 m.m. en ruta y tan lejos como sea posible <sup>3</sup>	Descarga permitida
Desechos de alimentos no desmenuzados o triturados	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga <sup>5,6</sup> no arrastrados en el agua de lavado	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Residuos de carga <sup>5,6</sup> arrastrados en el agua de lavado		≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible (con sujeción a las condiciones de la regla 6.1.2)	
Agentes y aditivos de limpieza en agua de lavado de bodegas de carga <sup>6</sup>	Descarga permitida	≥12 m.m., en ruta y tan lejos como sea posible (con sujeción a las condiciones de la regla 6.1.2)	Descarga prohibida
Agentes y aditivos de limpieza en agua de lavado de cubiertas y superficies externas <sup>6</sup>		Descarga permitida	
Cadáveres de animales (descuartizados o tratados de algún otro modo para asegurarse de que se hundan inmediatamente)	Ha de encontrarse en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima. Debería estar a >100 m.m., en ruta y a la máxima profundidad del agua	Descarga prohibida	Descarga prohibida
Todos los otros tipos de basura, incluidos plásticos, cabullería, artes de pesca, bolsas de plástico para las basuras, cenizas de incinerador, escorias, aceite de cocina, materiales flotantes de estiba, revestimiento y embalaje, productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza, etc.	Descarga prohibida	Descarga prohibida	Descarga prohibida

- <sup>1</sup> Cuando las basuras estén mezcladas o contaminadas con otras sustancias perjudiciales cuya descarga esté prohibida o para las que rijan prescripciones de descarga distintas, se aplicarán las prescripciones más rigurosas.
- <sup>2</sup> Los desechos de alimentos deben estar desmenuzados o triturados de manera que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm.
- <sup>3</sup> La descarga de productos avícolas introducidos no está permitida en la zona del Antártico, salvo que se hayan incinerado o esterilizado en un autoclave o por algún otro medio.
- <sup>4</sup> Las plataformas mar adentro situadas a 12 millas marinas (m.m.) de la tierra más próxima y los buques auxiliares incluyen todas las plataformas fijas o flotantes dedicadas a la exploración o explotación o tratamiento conexas de los recursos minerales de los fondos marinos y todos los buques atracados a tales plataformas o a menos de 500 metros de distancia de las mismas.
- <sup>5</sup> Por residuos de carga se entienden solamente los que no pueden recuperarse mediante los métodos disponibles normalmente para su descarga.
- <sup>6</sup> Estas sustancias no deben ser perjudiciales para el medio marino.

2.3.2 El cumplimiento del Anexo V requiere la participación del personal y el uso de equipo y procedimientos para la recogida, clasificación, tratamiento, almacenamiento, reciclaje, reutilización y descarga de las basuras. Las consideraciones económicas y de procedimiento relacionadas con estas actividades incluyen las necesidades de espacio de almacenamiento, el saneamiento, los costos de equipo y personal y los gastos del servicio portuario de basuras.

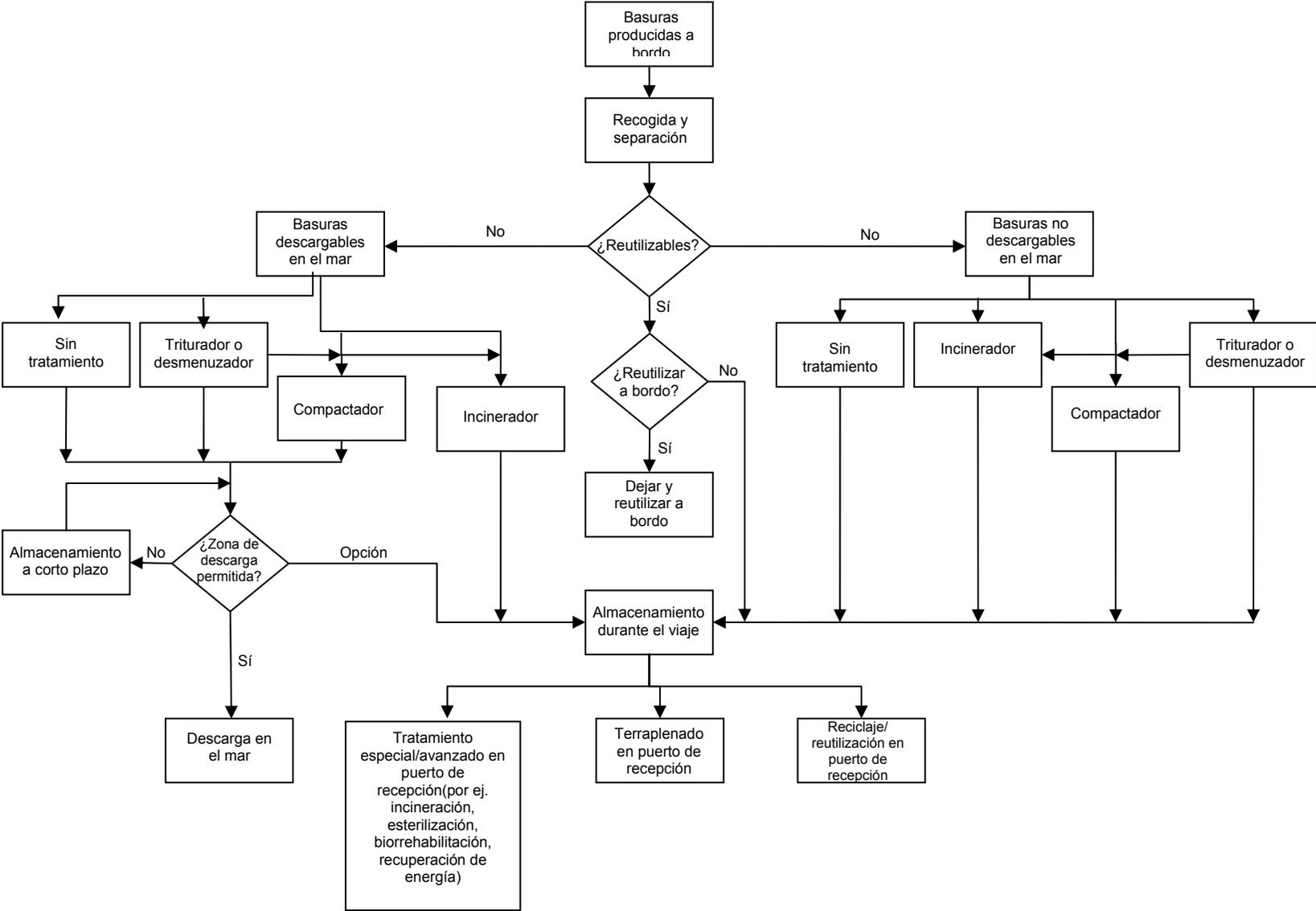
2.3.3 El cumplimiento del Anexo V requiere la planificación meticulosa por el propietario del buque y el armador de las operaciones y su debida ejecución por los tripulantes y demás gente de mar. Los procedimientos más adecuados para la manipulación y almacenamiento de las basuras a bordo del buque podrán variar de acuerdo con diversos factores, tales como el tipo y el tamaño del buque, la zona de operaciones (por ejemplo, zonas especiales y la distancia de la tierra o plataforma de hielo más próxima), el equipo para el tratamiento y el espacio de almacenamiento a bordo de las basuras, el número de tripulantes o pasajeros, la duración del viaje y la reglamentación y las instalaciones de recepción de los puertos de escala. Sin embargo, teniendo en cuenta los gastos que suponen las distintas técnicas de manipulación, será económicamente provechoso, primero, limitar la cantidad de material que se lleve al buque que podrá convertirse en basura y, segundo, separar las basuras cuya descarga en el mar está permitida de las otras basuras que no se podrán descargar en el mar. La gestión adecuada de los recipientes y embalajes que se lleven al buque y la manipulación y almacenamiento debidos pueden reducir al mínimo las necesidades de espacio de almacenamiento de las basuras y permitir el traslado eficaz de las basuras retenidas a las instalaciones portuarias de recepción para su manipulación adecuada (es decir, reciclaje y reutilización) o su eliminación en tierra.

2.3.4 Todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante deben llevar e implantar un plan de gestión de basuras en el que se especifiquen los procedimientos que se han de seguir para garantizar una manipulación y almacenaje adecuados y eficaces de las basuras. Se debería preparar un plan de gestión de basuras<sup>2</sup> que se pueda incorporar en los manuales de operaciones para la tripulación y el buque. En estos manuales se deberían señalar las obligaciones de la tripulación (incluido un oficial encargado del control de los aspectos medioambientales) y los procedimientos aplicables en todas las fases de la manipulación y el almacenamiento de las basuras a bordo del buque. Los procedimientos para la manipulación de las basuras producidas a bordo se dividen en cuatro fases: recogida, tratamiento, almacenamiento y descarga. En el cuadro 2 se presenta un plan general de gestión de basuras para la manipulación y almacenamiento de las basuras producidas a bordo. A continuación se analizan los procedimientos característicos de cada fase.

---

<sup>2</sup> Los planes de gestión de basuras son obligatorios para ciertos buques, de acuerdo con lo dispuesto en la regla 10 del Anexo V del Convenio MARPOL 73/78.

Cuadro 2 – Opciones para la manipulación y eliminación de basuras a bordo



## 2.4 Recogida

2.4.1 Los procedimientos para la recogida de las basuras producidas a bordo del buque deberían establecerse teniendo en cuenta lo que se permite y lo que no se permite descargar en el mar mientras el buque está en ruta y si una clase específica de basura se puede descargar en instalaciones portuarias para reciclarla o reutilizarla. Los detalles de estos procedimientos se deberían anotar en el plan de gestión de basuras.

2.4.2 A fin de reducir o evitar la necesidad de clasificar las basuras después de la recogida y para facilitar el reciclaje, se recomienda proveer a bordo del buque recipientes claramente marcados para las basuras que se vayan produciendo. Estos recipientes pueden ser toneles, bidones de metal, recipientes de lata, bolsas de gran capacidad o bidones sobre ruedas. Todos los recipientes situados en las zonas de cubierta, en las cubiertas de tordilla o en zonas expuestas a los elementos se deberían sujetar al buque y dotar de tapas firmemente instaladas y de cierre hermético. Todos ellos deberían sujetarse firmemente para evitar su pérdida o el derrame o pérdida de su contenido. Los recipientes se deberían marcar claramente y distinguirse asignándoles un gráfico, forma, tamaño o emplazamiento particulares. Se deberían colocar en espacios apropiados en todo el buque (por ejemplo, cámara de máquinas, cubierta de rancho de marineros, comedor de oficiales, cocina y demás espacios de alojamiento y de trabajo) y se debería indicar a todos los tripulantes y pasajeros las basuras que se pueden y no se pueden depositar en ellos.

2.4.3 Las clases de basura cuya separación se recomienda son:

- plásticos no reciclables y plásticos mezclados con basura sin plástico;
- trapos;
- material reciclable;
  - aceite de cocina;
  - vidrio;
  - latas de aluminio;
  - papel, cartón, cartón corrugado;
  - madera;
  - metal;
  - plástico; (incluida la espuma de estireno u otros materiales plásticos similares); y
- basuras que puedan suponer un riesgo para el buque o la tripulación (por ejemplo, trapos empapados de hidrocarburos, bombillas, ácidos, productos químicos, baterías, etc.).

2.4.4 Se debería asignar a la tripulación la obligación de recoger o vaciar los recipientes y de llevar las basuras al lugar adecuado para su tratamiento o almacenamiento. Este sistema facilitará el tratamiento posterior a bordo y reducirá al mínimo la cantidad de basuras que sea necesario almacenar a bordo para descargarlas en puerto.

#### *Plásticos y plásticos mezclados con basura sin plástico*

2.4.5 Los plásticos se utilizan para diversos fines en el ámbito marino, entre los que figuran la fabricación de envases y embalajes (barreras a prueba de vapor, botellas, recipientes, forros, sacos, envolturas de la carga, material amortiguador alveolar, etc.), la construcción de buques (estructuras de fibra de vidrio y laminados, chapas para forro de paredes, tuberías, aislamientos, pisos, alfombras, tejidos, pinturas y acabados, adhesivos y componentes eléctricos y electrónicos, etc.) y la manufactura de utensilios de mesa desechables (platos, tazones, bandejas de alimentos, tazas, etc., de espuma de estireno), bolsas, capas de recubrimiento, flotadores, redes de pesca, sedales, correas de embalaje, cables metálicos con revestimiento de fibra sintética, cables metálicos compuestos, cabos, cordeles, velas y muchos otros artículos.

2.4.6 La regla 3.2 del Anexo V prohíbe la descarga de toda materia plástica en el mar. Cuando el plástico esté mezclado con otras basuras, la mezcla se debe tratar como si fuera toda de plástico. Para la manipulación y descarga se aplicarán los procedimientos más rigurosos, teniendo en cuenta las disposiciones correspondientes del plan de gestión de basuras.

#### *Desechos de alimentos*

2.4.7 Algunos gobiernos tienen reglas para prevenir las enfermedades que pueden ser transmitidas a los seres humanos, las plantas y los animales por desechos de alimentos extraños y los materiales que han estado en contacto con ellos (por ejemplo, embalajes o envases de alimentos y utensilios de mesa desechables). Esas reglas pueden exigir que las basuras sean incineradas, esterilizadas, guardadas en envoltura doble o sometidas a otro tratamiento especial para eliminar los posibles organismos parasitarios y patógenos. Las basuras de este tipo se deberían mantener separadas de las demás, y de ser posible se guardarán a bordo para descargarlas en instalaciones portuarias de recepción de conformidad con la legislación del país receptor. Se recuerda a los gobiernos que tienen la obligación de garantizar la provisión de instalaciones de recepción adecuadas para las basuras. Deben tomarse precauciones para asegurarse de que los plásticos contaminados por desechos de alimentos (por ejemplo, las envolturas de plástico de los alimentos) no sean descargados en el mar con otros desechos de alimentos.

#### *Trozos de redes de pesca y de sedales de fibras sintéticas*

2.4.8 Dado que la regla 3.2 del Anexo V prohíbe la descarga en el mar de trozos de redes de pesca y de sedales de fibras sintéticas procedentes de la reparación o utilización de artes de pesca, tales trozos se deberían recoger de manera que no puedan caer al agua. Este material se podrá incinerar, compactar o almacenar junto con otros plásticos, o tal vez sea preferible mantenerlo separado de otras clases de basuras si despiden un fuerte olor o si se trata de una gran cantidad. Si esta basura no se incinera adecuadamente, los productos de la incineración que se incorporan a la atmósfera podrían resultar tóxicos. La incineración a bordo debería ajustarse a lo que se dispone en la regla 16 del Anexo VI.

#### *Recuperación de basuras en el mar*

2.4.9 Se alienta a la gente de mar a recoger del agua las basuras persistentes durante las faenas habituales cuando surja la oportunidad y resulte prudente, y a conservar el material para descargarlo en las instalaciones portuarias de recepción.

## 2.5 Tratamiento

2.5.1 Dependiendo de factores tales como el tipo de buque, la zona de operaciones, el número de tripulantes o de pasajeros, etc., los buques podrán estar equipados con incineradores<sup>3</sup>, compactadores, desmenuzadores u otros dispositivos para el tratamiento de basuras a bordo (véanse las secciones 2.8 a 2.11). Se debería impartir formación a miembros idóneos de la tripulación y asignarles la responsabilidad del uso de estos equipos con arreglo a un plan que responda a las necesidades del buque. Al elegir los procedimientos de tratamiento apropiados se debería tener en cuenta lo que se indica seguidamente.

2.5.2 El empleo de compactadores, incineradores, desmenuzadores y otros dispositivos similares tiene ciertas ventajas, como puede ser reducir la necesidad de espacio a bordo para el almacenamiento de basuras y facilitar su descarga en las instalaciones portuarias de recepción.

2.5.3 Cabe observar que es posible que en algunos puertos se apliquen reglas especiales para la incineración incorporadas en la legislación nacional, y que tal vez existan en algunas zonas especiales. La incineración de materias peligrosas (por ejemplo, pintura raspada y madera inyectada) y ciertos tipos de plástico (por ejemplo, plásticos a base de cloruro de polivinilo y otros que contienen productos químicos peligrosos) requiere la adopción de precauciones especiales por los efectos que pueden tener para la salud y el medio ambiente los subproductos de la combustión. En la subsección 2.11.3 se tratan los problemas relacionados con tales subproductos.

2.5.4 Los buques que operen principalmente en zonas especiales o a menos de tres millas marinas de la tierra o la plataforma de hielo más próxima están sujetos a grandes restricciones por lo que se refiere a lo que pueden descargar. Estos buques deberían elegir entre el almacenamiento de material compactado o sin compactar para descargarlo en instalaciones portuarias de recepción, o la incineración, conservando a bordo las cenizas y escorias. Tanto el tipo de buque como el volumen previsto y la clase de basuras producidas determinarán si conviene elegir la compactación, la incineración o el almacenamiento.

## 2.6 Almacenamiento

2.6.1 Las basuras recogidas en todo el buque deberían llevarse a lugares designados para el tratamiento o almacenamiento. Es posible que, hasta que se concierte su descarga en tierra para el correspondiente tratamiento, sea necesario almacenar las basuras que deben llevarse al puerto para descargarlas en las instalaciones de recepción. En todos los casos, las basuras deberían almacenarse de modo que no constituyan un peligro para la salud o para la seguridad. Al seleccionar los procedimientos para el almacenamiento se deberían tener en cuenta los aspectos siguientes:

- .1 se debería proveer espacio y equipo de almacenamiento suficientes (por ejemplo, latas, bidones, sacos u otros recipientes). Cuando el espacio sea limitado, se alienta a los armadores a considerar la instalación de compactadores o incineradores. En la medida de lo posible, todas las basuras tratadas y no tratadas almacenadas durante cualquier periodo se deberían guardar en recipientes herméticos bien tapados con el fin de evitar su descarga imprevista;

---

<sup>3</sup> Véase la resolución MEPC.76(40): "Especificación normalizada para los incineradores de a bordo", enmendada por la resolución MEPC.93(45).

- .2 los desechos de alimentos y otras basuras que deban llevarse al puerto y puedan ser causa de enfermedades o plagas se deberían almacenar en recipientes herméticamente tapados y mantenerse separados de las basuras que no contengan tales desechos. Las medidas de cuarentena vigentes en algunos países pueden hacer necesario depositar en sacos dobles esta clase de desechos. Ambas clases de basuras se deberían almacenar por separado en recipientes claramente marcados para evitar la descarga incorrecta y facilitar la manipulación y el tratamiento adecuados en tierra; y
- .3 la limpieza y la desinfección son métodos de prevención y erradicación de plagas que se deberían aplicar periódicamente en las zonas de almacenamiento de basuras.

## **2.7 Descarga**

2.7.1 Aunque el Anexo V permite la descarga de un número limitado de clases de basuras en el mar, debería considerarse primordialmente la descarga en las instalaciones portuarias de recepción. Cuando se vayan a descargar basuras se deberían tener en cuenta los aspectos siguientes:

- .1 las reglas 4, 5 y 6 del Anexo V, resumidas en el cuadro 1, estipulan las prescripciones aplicables a las basuras cuya descarga en el mar está permitida. En general, la descarga se efectuará mientras el buque esté en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima. Se debería procurar distribuir la descarga en una zona de la mayor extensión posible y en aguas profundas (50 m o más). Cuando las descargas en el mar estén permitidas, se deberían tener en cuenta las corrientes dominantes y los movimientos de las mareas; y
- .2 para poder trasladar oportunamente a las instalaciones portuarias de recepción cantidades grandes de basuras producidas a bordo es esencial que los propietarios de buques, los armadores o sus agentes realicen las gestiones necesarias para la entrega con suficiente antelación. Al mismo tiempo se deberían determinar las necesidades de descarga a fin de disponer lo necesario para las basuras que requieran una manipulación especial o de adoptar cualquier otra medida que se precise. Se debería informar al puerto de la clase de basuras que se descargarán, si ha sido separada y de las cantidades previstas. El puerto quizá tenga en vigor requisitos especiales para la descarga de desechos de alimentos y de basuras similares que puedan ser portadores de organismos patógenos o transmisores de plagas, tabloneros de estiba, baterías, medicinas, material pirotécnico obsoleto o artes de pesca abandonados e inusualmente grandes, pesados o malolientes.

## **2.8 Equipo de a bordo para el tratamiento de las basuras**

2.8.1 Las opciones<sup>4</sup> para el tratamiento de las basuras dependen en gran medida de la disponibilidad de personal, el ritmo de producción de basuras, la capacidad, la configuración del buque, la travesía y la disponibilidad de instalaciones portuarias de recepción. El tipo de equipo disponible para la manipulación de basuras a bordo incluye incineradores, compactadores, desmenuzadores y el equipo auxiliar.

---

<sup>4</sup> Cabe consultar otras orientaciones técnicas, como ISO/CD21070: "*Ships and marine technology – Marine environmental protection – Management and handling of shipboard garbage*".

## 2.9 Trituradores o desmenuzadores

2.9.1 Las descargas de desechos de alimentos desmenuzados se pueden permitir en virtud de las reglas 4.1.1 y 6.1.1 del Anexo V mientras el buque esté en ruta. Dichos desechos deben estar suficientemente desmenuzados o triturados para pasar por cribas de un grosor máximo de 25 mm.

2.9.2 El mercado ofrece una amplia variedad de trituradores de desechos de alimentos y la mayoría de los buques modernos cuentan con cocinas dotadas del equipo necesario para producir una pasta aguada de partículas de alimentos que atraviesa fácilmente la criba de 25 mm. El caudal generado varía entre 10 y 250 litros por minuto. Cuando el buque navegue en una zona en que estén prohibidas las descargas, el efluente procedente de los desmenuzadores debería dirigirse hacia un tanque de retención debidamente construido.

2.9.3 Ciertas basuras se pueden reducir de tamaño machacándolas o destrizándolas, para lo cual existen máquinas que se pueden utilizar a bordo de los buques.

2.9.4 Se debería enviar a la Organización información sobre el desarrollo, las ventajas y el uso de desmenuzadores para el tratamiento de desechos de alimentos a bordo de los buques con el fin de compartirla con las partes interesadas.

2.9.5 Fuera de zonas especiales, se recomienda que en los buques que operen principalmente a más de tres millas marinas de la tierra más próxima se instalen y utilicen desmenuzadores para triturar los desechos de alimentos de modo que el tamaño de las partículas obtenidas permita su paso por cribas de un grosor máximo de 25 mm. La regla 4 exige el desmenuzamiento o la trituración de los desechos de alimentos si se van a descargar a una distancia de entre tres y 12 millas marinas de la tierra más próxima. Aunque a más de 12 millas marinas se pueden descargar desechos de alimentos sin procesar, se recomienda utilizar desmenuzadores ya que aceleran la asimilación por el medio marino. Como los desechos de alimentos desmenuzados no se pueden descargar en el mar si contienen plásticos, antes de triturar o desmenuzar los desechos será necesario retirar toda la materia plástica.

2.9.6 Cuando el buque opere *dentro* de una zona especial, la regla 6 del Anexo V establece que antes de su descarga en el mar todos los desechos de alimentos deberán estar desmenuzados o triturados. Todas las descargas se efectuarán tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero a no menos de 12 millas marinas de la tierra o de la plataforma de hielo más próxima.

## 2.10 Compactación

En el cuadro 3 se muestran las opciones para la compactación de diversas clases de basuras.

**Cuadro 3: Opciones para la compactación de las basuras producidas a bordo de los buques**

Ejemplos de basuras	Manipulación especial por el personal del buque antes de la compactación	Características de compactación			Espacio de almacenamiento abordo
		Velocidad de alteración	Retención de la forma compactada	Densidad de la forma compactada	
Recipientes de metal para comidas y bebidas, vidrios, trozos pequeños de madera	Ninguna	Muy rápida	Casi 100 %	Alta	Mínimo
Plásticos, cartones y cartulinas desmenuzados	Mínima: reducir el tamaño del material para introducirlo en el equipo; trabajo manual mínimo	Rápida	Aproximadamente el 80 %	Mediana	Mínimo
Bidones metálicos pequeños <sup>5</sup> , embalajes/envases de la carga sin desmenuzar, trozos grandes de madera	Moderada: la reducción manual del tamaño del material que se introduce en el equipo requiere más tiempo	Lenta	Aproximadamente el 50 %	Relativamente baja	Moderado
Plásticos sin desmenuzar	Importante: la reducción manual del tamaño del material que se introduce en el equipo requiere mucho más tiempo; por lo general poco práctico	Muy lenta	Menor del 10 %	Muy baja	Máximo
Recipientes metálicos de carga voluminosos, artículos de metal gruesos	La compactación a bordo no resulta práctica; no es factible	No aplicable	No aplicable	No aplicable	Máximo

<sup>5</sup> Es posible compactar bidones grandes y pequeños con gran facilidad sirviéndose del aparato apropiado. Muchos de estos aparatos se han proyectado para usarlos en lugares alejados y, por tanto, son pequeños y de funcionamiento sencillo pero capaces de dar excelentes resultados. Cabe observar que la compactación de bidones probablemente se limite a buques grandes debido a la falta de espacio en los buques (pesqueros) pequeños.

2.10.1 Casi todas las basuras se pueden compactar hasta un cierto punto, con excepción de los plásticos, los cartones y las cartulinas no triturados, los recipientes de carga voluminosos y los objetos de metal grueso. Los recipientes a presión no se deberían compactar ni destrizar sin equipo especial proyectado para este fin debido al riesgo de explosión que presentan en los compactadores normales.

2.10.2 La compactación reduce el volumen de las basuras. En la mayoría de los casos, el compactador produce un bloque de material que facilita el almacenamiento a bordo de la basura y su descarga en una instalación portuaria. Debería tenerse presente que el bloque así producido podría ser objeto de prescripciones de cuarentena, sanitarias o relativas a la salud u otros requisitos vigentes en las instalaciones portuarias de recepción, por lo cual habría que informarse con las autoridades locales acerca de las normas o prescripciones adicionales a las establecidas por la Organización.

2.10.3 Entre las funciones que tienen los compactadores figuran las de saneamiento, desodorización, relaciones de compactación ajustables, embalaje en bolsas de plástico o papel, embalaje en cajas de cartón (con o sin forro de plástico o papel encerado), embalado, etc. Los materiales compactados se deberían almacenar adecuadamente. Si bien las balas de metal y plástico se pueden mojar, las de papel y cartón se deberían mantener secas.

2.10.4 Si se usan trituradores antes de la compactación, será posible aumentar la relación de compactación y disminuir el espacio de almacenamiento. Sería necesario escoger cuidadosamente la máquina de compactación adecuada, basándose en el tipo y volumen de material que se va a compactar, ya que no todos los compactadores requieren la trituración del material. La compactación es tan sólo una de las etapas del plan de gestión de los residuos sólidos y el propietario del buque/armador debería asegurarse de que en su plan de gestión de basuras se describen todas las fases de dicha gestión. Se deberían tomar las debidas precauciones en la manipulación y almacenamiento del material de envoltura adhesivo para evitar que entre en contacto accidentalmente con el medio marino.

2.10.5 El compactador debería instalarse en un compartimiento con espacio suficiente para su utilización y mantenimiento y para almacenar las basuras que vayan a tratarse. El compartimiento debería ser contiguo a las zonas de tratamiento de los alimentos y de los pañoles de víveres. Si no hay reglas que lo prescriban, se recomienda que el espacio cuente con un servicio de lavado por gravedad con agua dulce, brazolas, desagües de cubierta, ventilación adecuada y equipo fijo contra incendios manual o automático.

2.10.6 Se debería enviar a la Organización información sobre el desarrollo y el uso de compactadores a bordo de los buques con el fin de compartirla con las partes interesadas.

## **2.11 Incineración**

2.11.1 Las cenizas y escorias de los incineradores de a bordo se deberían considerar como desechos operacionales y, por tanto, como basuras no aptas para descargarlas en el mar.

2.11.2 La incineración efectuada en un incinerador de a bordo puede reducir considerablemente la necesidad de almacenar basuras en el buque. Los incineradores de a bordo se deberían proyectar, construir, utilizar y mantener de conformidad con la especificación normalizada de la OMI para dichos incineradores (nota a pie de página nº 3). En el Anexo VI del Convenio MARPOL se estipula que los incineradores de a bordo instalados después del 1 de enero de 2000 estarán homologados y cumplirán criterios específicos sobre la contaminación del aire. Los incineradores sólo se deberían utilizar para incinerar materiales que hayan sido especificados por el fabricante.

2.11.3 Por lo general, la incineración a bordo no se debería efectuar cuando el buque esté en el puerto o en un terminal mar adentro. En algunos puertos podrían regir normativas nacionales que imponen restricciones adicionales a las emisiones a la atmósfera, en particular cerca de zonas muy pobladas. El empleo de un incinerador de a bordo podría requerir la autorización de la autoridad portuaria correspondiente.

2.11.4 En el cuadro 4 se muestran las opciones para la incineración de basuras y se hace referencia a la manipulación especial por el personal del buque, combustibilidad, reducción del volumen, materiales residuales, emisión de humos y espacio de almacenamiento a bordo. Casi todas las basuras pueden ser incineradas, salvo el metal y el vidrio.

**Cuadro 4: Opciones para la incineración de las basuras producidas a bordo de los buques**

Ejemplos de basuras	Manipulación especial por el personal <sup>6</sup> antes de la incineración	Características de la incineración				Espacio de almacenamiento a bordo
		Combustibilidad	Reducción de volumen	Residuos	Emisión de humos	
Embalajes/ envases y recipientes de papel para alimentos y bebidas	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo
Cartones y cartulinas	Mínima: reducir el tamaño del material que se introduce en el incinerador; trabajo manual mínimo	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo
Embalajes/ envases y recipientes de plástico para alimentos y bebidas, etc.	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo
Capas, redes, cabullería y material voluminoso de plástico	Moderada: la reducción manual del tamaño del material requiere un tiempo moderado	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo

<sup>6</sup> Todo el personal encargado de la utilización del incinerador de basuras de a bordo debería estar familiarizado con el uso del equipo, y tener la debida formación para ello, y con las clases de basuras que puede destruir.

Ejemplos de basuras	Manipulación especial por el personal <sup>6</sup> del buque antes de la incineración	Características de la incineración				Espacio de almacenamiento a bordo
		Combustibilidad	Reducción de volumen	Residuos	Emisión de humos	
Mangueras de goma y trozos de goma voluminosos	Importante: el trabajo manual para reducir el tamaño del material requiere mucho tiempo	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa según las características del incinerador	Mínimo
Recipientes de metal para alimentos y bebidas, etc.	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Baja	Menos del 10 %	Escorias	Puede producir humareda no peligrosa	Moderado
Carga de metal, recipientes voluminosos, artículos de metal gruesos	Importante: la reducción manual del tamaño del material requiere mucho tiempo (difíciles de incinerar)	Muy baja	Menos del 5 %	Fragmentos grandes de metal y escorias	Puede producir humareda no peligrosa	Máximo
Recipientes de vidrio para alimentos y bebidas, etc.	Mínima: se introducen fácilmente en la tolva	Baja	Menos del 10 %	Escorias	Puede producir humareda no peligrosa	Moderado
Recipientes de madera para carga y fragmentos grandes de madera	Moderada: la reducción manual del tamaño del material requiere un tiempo moderado	Alta	Más del 95 %	Ceniza en polvo	Puede producir humareda no peligrosa	Mínimo

2.11.5 Algunos de los inconvenientes que pueden presentar los incineradores son la naturaleza potencialmente peligrosa de las cenizas o de los vapores, la suciedad de las operaciones y el excesivo trabajo que requiere cargarlos, alimentarlos y sacar las cenizas. Es probable que algunos no cumplan las reglas contra la contaminación del aire vigentes en ciertos puertos o impuestas por el Estado ribereño o de abanderamiento cuando tales cuestiones están sujetas a su jurisdicción. Algunos de estos inconvenientes pueden remediarse mediante la instalación de equipo automático de carga y alimentación, si bien el equipo adicional para llevar a cabo estas funciones automáticas requiere más espacio de instalación.

2.11.6 La incineración de basuras que contienen grandes cantidades de plástico requiere ajustes muy específicos del incinerador, por ejemplo para una mayor inyección de oxígeno y mayores temperaturas (850°C a 1 200°C). Si estos requisitos especiales no se observan, según el tipo de plástico y las condiciones de combustión se pueden producir algunos gases tóxicos en el flujo de escape, tales como los ácidos clorhídrico (HCl) y cianhídrico (HCN) vaporizados. Estos y otros productos intermedios de la combustión de desechos que contienen plástico son tóxicos para las personas y para la vida marina.

2.11.7 La incineración a bordo de las basuras puede reducir el volumen de basuras sujetas a las medidas de cuarentena de algunos países. Así y todo, las cenizas del incinerador pueden estar todavía sujetas a medidas locales de cuarentena, sanitarias o relativas a la salud. Convendría solicitar el asesoramiento de las autoridades locales sobre la aplicación de prescripciones adicionales a las estipuladas por el Convenio MARPOL. Por ejemplo, quizás se requieran temperaturas mayores y una combustión más eficaz para destruir por completo los organismos que presentan riesgos.

2.11.8 Se debería enviar a la Organización información sobre el desarrollo y las ventajas del uso de incineradores a bordo de los buques con el fin de que se comparta con las partes interesadas.

## **2.12 Tratamiento de cadáveres de animales**

2.12.1 Sólo deberían presentarse animales sanos y en buena forma física para su embarque como carga, y en su transporte deberían observarse las normas internacionales para el transporte marítimo de animales<sup>7</sup>. Se supone que el capitán del buque se hará responsable de las cuestiones operacionales de a bordo relacionadas con el ganado, la salud y el bienestar de los animales y las condiciones de control y notificación de la mortalidad de animales a bordo.

2.12.2 Se prevé que en los buques que transportan remesas de animales mueran algunos durante el viaje. El número de muertes incrementa gradualmente a lo largo del viaje y depende de diversos factores, entre ellos la edad y la especie animal, los medios disponibles a bordo y las condiciones climáticas locales. Las causas más comunes de la mortalidad se derivan de la enteritis, el rechazo a la comida, las lesiones, el agotamiento o de enfermedades no evidentes antes del embarque. Por lo general las muertes de animales son pocas y constituyen cuestiones operacionales que se han de tratar como parte de las prácticas de gestión de la carga. Estas muertes se considerarán en el contexto de las operaciones normales del buque y deberán atenderse con arreglo a un trámite continuo o periódico, con sujeción por tanto a las reglas del Anexo V.

2.12.3 Como parte de los procedimientos normales de gestión de los buques que transportan ganado se recomienda realizar inspecciones periódicas (diurnas y nocturnas) para garantizar la salud y el bienestar de los animales. Se recomienda además que las inspecciones conlleven el registro diario del número de animales que hayan muerto o que se hayan sacrificado por razones humanitarias.

2.12.4 Cuando se produzcan muertes a bordo, los cadáveres deberían sacarse de la zona de corral y evaluarse con miras a su eliminación adecuada. Las opciones para la descarga adecuada de los cadáveres con arreglo al Anexo V normalmente serán la descarga en el mar o en una instalación de recepción. Cuando el buque disponga de una zona de almacenamiento adecuada, podrán almacenarse durante periodos cortos cantidades limitadas de cadáveres tratados para descargarlos posteriormente en el mar o en instalaciones de recepción. Para el almacenamiento deberían tenerse en cuenta las prescripciones relativas a la salud y seguridad en el trabajo.

---

<sup>7</sup> La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) elaboró las "Directrices para el transporte de animales por vía marítima" como parte del Código Sanitario para los Animales Terrestres (2010).

2.12.5 La regla 4.1.4 del Anexo V permite la descarga en el mar de cadáveres de animales muertos durante las operaciones normales del buque pero solamente mientras el buque esté en ruta, fuera de una zona especial, tan lejos como sea posible de la tierra más próxima y teniendo en cuenta las directrices elaboradas por la Organización. Con el fin de cumplir lo dispuesto en la regla 4.1.4 del Anexo V, se recomienda que la descarga en el mar tenga lugar a más de 100 millas marinas de la tierra más próxima y a la mayor profundidad del agua posible.

2.12.6 Cuando el buque realice un viaje que usualmente no lo aleje más de 100 millas marinas de la tierra más próxima, la presencia a bordo de cadáveres de animales en condiciones de elevadas temperaturas y gran humedad podría constituir un peligro para la salud y seguridad de las personas o para los animales vivos restantes. En tales circunstancias quizá no sea posible descargar los cadáveres ajustándose a las presentes directrices. En tal caso, si el capitán del buque decide que dicho peligro existe, se recomienda que la descarga en el mar se realice a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima. Cuando la descarga se efectúe en tales circunstancias, la anotación en el Libro registro de basuras de la situación del buque debería incluir también una observación acerca de estas circunstancias.

2.12.7 Los cadáveres de animales se deberían descuartizar o someterse a un tratamiento antes de descargarlos en el mar. En los procedimientos para tal tratamiento se deberían tener en cuenta la salud y seguridad de la tripulación y de otros animales que se transporten como carga. El tratamiento debería facilitar el hundimiento o dispersión del cadáver una vez descargado en el mar.

2.12.8 El tratamiento de cadáveres consiste en:

- abrirlos en canal o cortarlos manualmente hasta el punto en que las cavidades torácica y abdominal queden expuestas; o
- hacerlos pasar por un desmenuzador, triturador, molidor o picador o equipo semejante.

2.12.9 Por cada animal que se incinere o descargue en el mar o en una instalación de recepción se hará una anotación en el Libro registro de basuras. La anotación debería incluir la fecha y hora, la situación del buque y observaciones para especificar la especie del animal (por ejemplo, ovejuno, bovino, cabrío, etc.), la categoría "H" y el número de cadáveres descargados. Cuando la descarga sea en una instalación de recepción, el recibo obtenido de la instalación se debería adjuntar al Libro registro.

2.12.10 Al término de un viaje, se recomienda que el capitán facilite copia de las páginas del Libro registro de basuras en que constan las anotaciones de las descargas de los cadáveres en el mar al Estado de abanderamiento y al Estado en cuyo puerto se originó el viaje, así como otra información que se solicite.

2.12.11 Se alienta a los gobiernos a analizar los registros de basuras con anotaciones sobre descargas de cadáveres de animales y otros datos pertinentes a fin de que puedan facilitar información y ayuda para las futuras revisiones de directrices y reglas del Anexo V.

### **Mortalidad superior a la que ocurre durante las operaciones normales del buque**

2.12.12 Los cadáveres de animales, resultado de una mortalidad superior a la que ocurre durante las operaciones normales de un buque, no se consideran como "basuras" de conformidad con el Anexo V y no están comprendidos en las presentes directrices. Con el fin de ayudar en la gestión de una situación de esta índole, el capitán debería ponerse en contacto con el Estado de abanderamiento del buque y, cuando proceda, el Estado rector del puerto y/o ribereño para informarse acerca de los regímenes y prescripciones jurídicas pertinentes, y, además, consultar las directrices y circulares pertinentes de la OMI. En particular, debería remitirse a las "Orientaciones sobre la gestión de las cargas deterioradas", elaboradas conjuntamente por el Convenio y el Protocolo de Londres y el MEPC.

2.12.13 "La mortalidad superior a la que ocurre durante las operaciones normales del buque" se refiere a la mortalidad animal superior a la que se describe en el párrafo 2.12.2. Si bien podría tratarse de varios animales que mueren al mismo tiempo o dentro de un corto periodo, este tipo de mortalidad dependerá de las especies animales y del número total y/o especies que se transporten.

2.12.14 Las circunstancias que pueden dar lugar a una mortalidad superior a la que ocurre durante las operaciones normales del buque incluyen las siguientes:

- avería de los sistemas de ventilación o de abastecimiento de agua;
- fenómenos meteorológicos tales como olas de calor o tormentas;
- brotes de enfermedades infecciosas; y
- prohibición del desembarque de la carga por las autoridades en el puerto de destino, haciendo necesario sacrificar toda o parte de la carga de animales.

2.12.15 Las orientaciones citadas y la circular LC-LP/MEPC: "Orientaciones sobre la gestión de las cargas averiadas" no sustituyen cualesquiera prescripciones más estrictas impuestas al buque por un Estado rector del puerto, un Estado de abanderamiento o el país exportador por lo que respecta a la gestión de las cargas de ganado.

### **2.13 Descarga de pescado transportado como carga**

2.13.1 El pescado, incluidos mariscos, que se transporte a bordo como carga que haya muerto o se haya sacrificado durante el viaje se considera como cadáver animal y debería, en la medida de lo posible, tratarse del modo que se indica en la sección 2.12 de las presentes directrices. Los gobiernos quizá tengan a bien considerar la adopción de medidas adicionales para reducir el riesgo de propagación de organismos parasitarios o patógenos.

## **3 GESTIÓN DE RESIDUOS DE CARGAS SÓLIDAS A GRANEL**

3.1 Los residuos de carga se incluyen en la definición de basuras con el significado que se da a este término en la regla 1.9 del Anexo V y se podrán descargar de conformidad con las reglas 4.1.3 y 6.1.2. Sin embargo, el material de carga contenido en el agua de sentina de las bodegas de carga no se debería considerar como residuo de carga siempre y cuando no sea perjudicial para el medio marino y el agua de sentina proceda de una bodega con carga de la que se descargue por el sistema fijo de tuberías de desagüe de sentinas del buque.

3.2 Se considera que los residuos de carga son perjudiciales para el medio marino y están sujetos a las reglas 4.1.3 y 6.1.2.1 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL si son residuos de sustancias sólidas a granel clasificadas según los criterios del Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (SGA) de las Naciones Unidas, que cumplen los parámetros que se indican a continuación<sup>1)</sup>:

- .1 toxicidad acuática aguda: categoría 1; y/o
- .2 toxicidad acuática crónica: categoría 1 o 2; y/o
- .3 carcinogenicidad<sup>2)</sup>: categoría 1A o 1B junto con que no se degrade rápidamente y tenga elevada bioacumulación; y/o
- .4 mutagenicidad<sup>2)</sup>: categoría 1A o 1B junto con que no se degrade rápidamente y tenga elevada bioacumulación; y/o
- .5 toxicidad para la reproducción<sup>2)</sup>: categoría 1A o 1B junto con que no se degrade rápidamente y tenga elevada bioacumulación; y/o
- .6 toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas)<sup>2)</sup>: categoría 1 junto con que no se degrade rápidamente y tenga elevada bioacumulación; y/o
- .7 cargas sólidas a granel que contengan polímeros sintéticos, gomas, plásticos o pellets de materias primas de plástico o estén formados por ellos (incluye productos que están triturados, procesados, picados o macerados).

---

**Notas:**

- 1) Estos criterios se basan en la cuarta edición revisada del SGA (2011). En el caso de productos específicos (por ejemplo, metales y compuestos de metal inorgánico), las guías disponibles en los anexos 9 y 10 del SGA son fundamentales para una interpretación adecuada de los criterios y clasificación, y deberían seguirse.
- 2) Productos clasificados en las categorías de carcinogenicidad, mutagenicidad, toxicidad para la reproducción o toxicidad específica de órganos diana (exposiciones repetidas) por vía oral o cutánea o sin especificar la vía de exposición en la declaración de riesgos.

3.3 Los residuos de carga que sean perjudiciales para el medio marino pueden requerir una manipulación especial que normalmente las instalaciones de recepción no proporcionan. Los puertos y terminales que reciben esas cargas deberían tener instalaciones de recepción adecuadas para todos los residuos de que se trate, incluidos los que hayan sido arrastrados en el agua de lavado.

3.4 El expedidor debería clasificar las cargas sólidas a granel y declarar si son o no perjudiciales para el medio marino. Dicha declaración debería incluirse en la información solicitada en la sección 4.2 del Código IMSBC.

3.5 Los puertos, terminales y armadores deberían considerar la adopción de prácticas de carga, descarga y manipulación a bordo de la carga<sup>8</sup> con el fin de reducir al mínimo la producción de residuos de carga. Los residuos de carga tienen su origen en las deficiencias de las operaciones de carga, descarga y manipulación a bordo. Entre las posibles medidas que se deberían considerar para reducir la cantidad de esta clase de basuras figuran las siguientes:

- .1 asegurarse de que el buque es adecuado para transportar la carga de que se trata y para descargarla con los sistemas de descarga normales;

---

<sup>8</sup> Véase el Código marítimo internacional de cargas sólidas a granel y su suplemento, edición de 2009 (Código IMSBC).

- .2 descargar la carga con la mayor eficacia posible, aplicando todas las precauciones de seguridad adecuadas para evitar lesiones o daños en el buque y el equipo y para evitar o reducir al mínimo los residuos de carga; y
- .3 reducir al mínimo el derramamiento de la carga durante las operaciones de traslado controlándolas cuidadosamente, tanto a bordo como en el muelle. Esto debería incluir la adopción de medidas eficaces para permitir las comunicaciones inmediatas entre el personal que corresponda a bordo y en tierra durante tales operaciones y, cuando sea posible, cubrir los mecanismos transportadores tales como las correas. Dado que estos derramamientos se producen generalmente cuando el buque está en el puerto, deberían limpiarse por completo de inmediato tras la carga o descarga y manipularse como carga y depositarse en el espacio de carga pertinente o en la zona de espera para la descarga que corresponda.

3.6 Cuando el capitán, basándose en la información recibida de las autoridades portuarias correspondientes, determine que no hay instalaciones de recepción adecuadas<sup>9</sup> en el puerto de partida ni en el puerto de destino en los casos en que ambos estén situados dentro de la misma zona especial, se debería dar por cumplida la condición enunciada en la regla 6.1.2.3.

3.7 La regla 6.1.2 del Anexo V será igualmente de aplicación cuando el "puerto de partida" sea también el "siguiente puerto de destino". Para descargar el agua de lavado de las bodegas de carga en estas circunstancias, el buque debe estar en ruta y la descarga deberá efectuarse a 12 millas como mínimo de la tierra más próxima.

#### **4 FORMACIÓN, INSTRUCCIÓN E INFORMACIÓN**

4.1 Las presentes directrices están dirigidas a los gobiernos, propietarios de buques, armadores, tripulaciones, propietarios de la carga, operadores de instalaciones portuarias de recepción y fabricantes de equipo en su calidad de fuentes de contaminación del mar por basuras. Por consiguiente, los gobiernos deberían elaborar y llevar a cabo programas de formación, instrucción e información pública adecuados para todos los colectivos de gente de mar bajo su jurisdicción, preparados y presentados de tal manera que logren llegar a ese segmento de la comunidad.

4.2 A través de la Organización, los gobiernos podrán intercambiar y mantener información acerca del cumplimiento e incumplimiento de las reglas del Anexo V y sobre los procedimientos jurídicos aplicables en casos de infracciones. Se les alienta a que faciliten a la Organización lo siguiente:

- .1 información técnica sobre métodos de gestión de basuras a bordo, tales como su reducción al mínimo, recuperación, reciclaje, reutilización, incineración, compactación, separación, sistemas de clasificación y saneamiento, embalaje y métodos de abastecimiento;
- .2 material de información elaborado para elevar el grado de cumplimiento del Anexo V. Incluye material impreso (por ejemplo, rótulos, carteles, folletos, etc.), fotografías, videocintas y cintas magnetofónicas y películas, así como resúmenes de programas de formación, seminarios y programas de estudio oficiales; y

---

<sup>9</sup> Circular MEPC.1/Circ.469/Rev.1 de la OMI: "Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción".

- .3 información sobre la naturaleza y cantidad de las basuras procedentes de los buques halladas en las playas y aguas costeras de sus respectivas jurisdicciones. Para poder evaluar la eficacia del Anexo V, en estos estudios se deberían dar detalles sobre cantidades, distribución, fuentes y efectos de estas basuras.

4.3 Se alienta a los gobiernos a modificar sus exámenes y requisitos para las certificaciones marítimas, según convenga, de manera que incluyan el conocimiento de las obligaciones impuestas por la legislación nacional e internacional en lo que respecta a la lucha contra la contaminación del mar por basuras.

4.4 Los rótulos estipulados en la regla 10.1 deberían exhibir un aviso resumido de la prohibición y restricciones que se aplican a la descarga de basuras desde los buques en virtud del Anexo V y de las posibles sanciones de su incumplimiento. Se alienta a los Gobiernos a confeccionar rótulos adecuados para su empleo por todos los buques inscritos en sus registros marítimos de eslora total igual o superior a 12 m y por las plataformas fijas y flotantes. (En las figuras 1, 2 y 3 se muestran ejemplos de rótulos proyectados para la tripulación y las operaciones de a bordo, plataformas fijas o flotantes y buques que operen a 500 m o menos de dichas plataformas y para los pasajeros.)

4.4.1 El aviso debería figurar en un rótulo de por lo menos 12,5 cm por 20 cm, hecho de un material duradero, y colocarse en lugares destacados a bordo del buque. Los rótulos se deberían sustituir cuando resulte difícil leerlos debido a daños o desgaste.

4.4.2 Los rótulos también deberían colocarse en lugares destacados en los espacios en que viva y trabaje la tripulación y en las zonas en que haya bidones para recoger la basura. Tales lugares incluyen los espacios de cocina, los comedores, la cámara de oficiales, el puente, la cubierta principal y otras zonas del buque, según corresponda. Deberían estar situados a la altura de la línea visual y redactados en el idioma de trabajo de la tripulación. Los buques que naveguen en aguas internacionales también tendrán rótulos redactados en español, francés o inglés, de conformidad con la regla 10.1.2 del Anexo V.

4.4.3 Cuando el buque transporte pasajeros, los rótulos también se deberían colocar en lugares destacados en los que los pasajeros se alojen y reúnan, incluidos los camarotes y todas las zonas de cubiertas para recreación de los pasajeros.

4.5 Los gobiernos deberían asegurarse de que los programas de formación para la obtención de los títulos estipulados en el Convenio de Formación y el Convenio de Formación para Pescadores incluyan actividades de instrucción y formación adecuadas a las necesidades del Convenio MARPOL.

4.6 Se recomienda a los gobiernos que pidan a las escuelas de náutica e institutos de tecnología marítima de su jurisdicción que elaboren o amplíen sus programas de estudio de modo que incluyan tanto las obligaciones impuestas por ley a la gente de mar como las opciones técnicas a su disposición por lo que respecta a la manipulación de las basuras producidas en los buques. Dichos programas de estudio también deberían incluir información acerca del efecto de las basuras en el medio ambiente. A continuación figura una lista de temas que cabría incluir en los programas de estudio:

- .1 basuras en el medio marino: fuentes, métodos para evitar que se eliminen en el medio ambiente y sus efectos en éste;
- .2 legislación nacional e internacional sobre la gestión de desechos a bordo de los buques o conexas;

- .3 consideraciones de sanidad e higiene relativas al almacenamiento, manipulación y traslado de las basuras producidas en los buques;
- .4 tecnología actual para el tratamiento a bordo y en tierra<sup>10</sup> de las basuras producidas en los buques; y
- .5 opciones de abastecimiento, materiales y procedimientos para reducir al mínimo la producción de basuras a bordo de los buques.

4.7 Se alienta a las asociaciones y sociedades profesionales de oficiales de buque, maquinistas, arquitectos navales, propietarios de buques, gestores navales y gente de mar a asegurarse de la aptitud de sus miembros para la manipulación de basuras producidas en los buques.

4.8 Los armadores de buques y operadores de instalaciones de recepción deberían establecer programas de formación detallados para el personal que utiliza y da mantenimiento al equipo de recepción o tratamiento de basuras de a bordo. Se sugiere que el programa incluya enseñanza acerca de qué es basura y las reglas aplicables a su manipulación y eliminación. Dicha formación debería revisarse anualmente y actualizarse según corresponda.

4.9 Es necesario establecer programas de información pública de carácter general sobre los efectos de las basuras en el mar dirigidos a la gente de mar no profesional y a otras personas que tengan que ver con el cuidado y la estabilidad del medio marino. Se alienta a los gobiernos y a las organizaciones comerciales interesadas a utilizar la biblioteca de la Organización y a intercambiar los recursos y materiales que proceda, a fin de crear programas internos y externos para informar al público.

4.9.1 Entre los medios para transmitir esta información figuran la radio y la televisión, la publicación de artículos en periódicos y en revistas especializadas, la participación del público en iniciativas voluntarias tales como jornadas de limpieza de playas o adopción y protección de playas, declaraciones públicas por autoridades estatales, carteles, folletos, medios de comunicación social, conferencias y simposios, la cooperación en proyectos de investigación y desarrollo, el etiquetado voluntario de los productos y material didáctico para las escuelas públicas.

4.9.2 El público incluye a marineros y pescadores dedicados a actividades de recreación, operadores portuarios y de terminales, comunidades costeras, el sector de abastecimiento de buques, astilleros, industrias de gestión de basuras, fabricantes de plástico y fabricantes de productos plásticos, asociaciones comerciales, personal docente y los gobiernos.

4.9.3 Se recomienda que entre las materias abordadas en estos programas se incluyan las legislaciones nacional e internacional pertinentes, las opciones para la manipulación de basuras en el mar y a su llegada a la costa, las fuentes y clases conocidas de basuras, las consecuencias del plástico para la vida marina y las operaciones de los buques, la acumulación de basura en los mares del mundo, las consecuencias para el sector turístico en las costas, las medidas vigentes adoptadas por los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales y las fuentes de información suplementaria.

---

<sup>10</sup> Podrán consultarse también otras orientaciones técnicas, como la norma ISO/CD16304, *Ships and marine technology – Marine environment protection – Arrangement and management of port waste reception facilities*.

## **5 INSTALACIONES PORTUARIAS DE RECEPCIÓN DE BASURAS**

5.1 La metodología para determinar la idoneidad de una instalación de recepción se debería basar en el número y tipos de buques que harán escala en el puerto, las necesidades de gestión de desechos de cada tipo de buque y las dimensiones y ubicación del puerto. Además, revestirá una gran importancia calcular la cantidad de basuras, incluido el material reciclable de los buques que no se descarga en el mar con arreglo a lo dispuesto en el Anexo V.

5.2 Cabe observar que, debido a diferencias en los procedimientos de recepción en los puertos y al tratamiento adicional requerido en los mismos, las instalaciones portuarias de recepción podrían exigir la separación a bordo de los siguientes productos:

- .1 desechos de alimentos (por ejemplo, productos y subproductos de animales, debido al riesgo de enfermedades animales);
- .2 aceite de cocina (productos y subproductos de animales, debido al riesgo de enfermedades animales);
- .3 plásticos;
- .4 desechos domésticos, desechos operacionales y material reciclable o reutilizable;
- .5 artículos especiales, como desechos médicos, material pirotécnico obsoleto y residuos de fumigantes;
- .6 desechos de los animales, entre ellos los lechos para su transporte (debido al riesgo de enfermedad), pero excluidas las aguas de desagües procedentes de espacios en que se transporten animales vivos; y
- .7 residuos de carga.

5.3 Al determinar la cantidad y la clase de basuras producidas por cada buque, los armadores y operadores portuarios y de terminales deberían tener en cuenta lo siguiente:

- .1 los tipos de basuras normalmente producidas;
- .2 el tipo y características de proyecto del buque;
- .3 la ruta en que opera el buque;
- .4 el número de personas a bordo;
- .5 la duración del viaje;
- .6 el tiempo de permanencia del buque en zonas donde están prohibidas o restringidas las descargas en el mar; y
- .7 el tiempo de permanencia en puerto.

5.4 Al evaluar la idoneidad de las instalaciones de recepción, los gobiernos deberían tener en cuenta asimismo las dificultades técnicas relacionadas con el reciclaje, tratamiento y descarga de las basuras entregadas por los buques. Además, deberían tomar medidas muy bien ponderadas en el marco de sus programas nacionales para establecer normas de gestión de basuras. Al proceder de tal manera, se deberían tener en cuenta las normas internacionales pertinentes.

5.4.1 El tipo y capacidad del equipo para el tratamiento y eliminación final de basuras es un elemento importante para determinar la idoneidad de una instalación de recepción. No sólo da una idea del tiempo necesario para llevar a cabo las operaciones, sino que constituye también el medio principal para asegurarse de que la eliminación final de las basuras no presente riesgos para el medio ambiente.

5.4.2 Los gobiernos deberían continuar realizando estudios acerca de la provisión de instalaciones de recepción en sus puertos, y deberían hacerlo en estrecha colaboración con las autoridades portuarias y otras autoridades locales encargadas de la manipulación de las basuras. Tales estudios deberían incluir, por ejemplo, una lista de las instalaciones de recepción existentes en cada puerto, las clases de basuras que sus equipos pueden manipular, su capacidad y los procedimientos especiales que se puedan requerir para utilizarlas. Los gobiernos deberían presentar datos sobre la disponibilidad de instalaciones portuarias de recepción al GISIS.

5.4.3 Al elegir el tipo más apropiado de instalación de recepción para un puerto determinado, se deberían tener en cuenta los distintos métodos disponibles. A este respecto, las instalaciones flotantes para la recogida de basuras, como gabarras o buques autopropulsados, podrán considerarse más eficaces en determinados lugares que las instalaciones terrestres.

5.5 Las presentes directrices tienen por objeto animar a los gobiernos a desarrollar instalaciones de recepción de desechos modernas y continuar mejorando sus procesos de gestión de basuras. Debería enviarse a la Organización información sobre las novedades al respecto.

5.6 Se alienta a los gobiernos a elaborar políticas y prácticas que faciliten la reducción, utilización y reciclaje de las basuras producidas por los buques. El desarrollo de instalaciones portuarias de recepción y de las orientaciones conexas que ayuden a la manipulación de basuras separadas procedentes de los buques debería animar a los buques a separar las basuras a bordo.

## **6 MEJORA DEL CUMPLIMIENTO DEL ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL**

6.1 Reconociendo que es difícil hacer cumplir estrictamente, especialmente en el mar, las reglas del Anexo V, se alienta a los gobiernos a que, al elaborar programas y leyes para garantizar el cumplimiento del Anexo V, consideren no sólo la imposición de restricciones y sanciones coherentes con las leyes internacionales, sino también la eliminación de todo elemento disuasorio para cumplir lo dispuesto en el Anexo V, la creación de incentivos e iniciativas eficaces que faciliten un cumplimiento más efectivo y la adopción de medidas de carácter voluntario en la comunidad a la que se apliquen las reglas.

### **6.2 Cumplimiento, facilitación y ejecución**

6.2.1 Los buques deberían informar a su Estado de abanderamiento de los puertos de otros países que sean Partes en el Anexo V que no cuenten con instalaciones adecuadas de recepción de basuras. Tal medida podría constituir una base para advertir a los gobiernos responsables de posibles problemas y para señalar a la Organización posibles problemas de incumplimiento. En la circular MEPC.1/Circ.671 figura un formulario aceptable para notificar tales casos, junto con el procedimiento para su presentación y trámite.

6.2.2 Los gobiernos deberían elaborar una estrategia para la evaluación o inspección de sus instalaciones portuarias de recepción. La Organización facilita orientaciones pormenorizadas al respecto. Como mínimo, se recomienda inspeccionar periódicamente las instalaciones; además, se debería considerar la posibilidad de establecer un sistema de documentación (por ejemplo, cartas o certificados) en el que se indique que se dispone de instalaciones adecuadas para recibir las basuras producidas por los buques.

6.2.2.1 Se alienta a los gobiernos a mejorar la idoneidad y eficacia de las instalaciones portuarias de recepción existentes para los artes de pesca.

6.2.3 Los gobiernos deberían determinar los organismos idóneos para hacer cumplir las reglas del Anexo V, y para facilitar tal cumplimiento, y dotarlos de la autoridad oficial, la formación adecuada, los fondos y el equipo para que puedan incorporar en sus obligaciones los objetivos y propósito de las reglas. En los casos en que los funcionarios de aduanas o de agricultura estén encargados de la recepción e inspección de basuras, los gobiernos deberían asegurarse de que se dan las facilidades necesarias para llevar a cabo las inspecciones.

6.2.4 Los gobiernos deberían considerar el uso de sistemas de notificación de la gestión de basuras. Estos sistemas podrían aportar datos valiosos para evaluar y observar de cerca el efecto de la reglamentación de las basuras y su gestión y para determinar las tendencias que surjan con el tiempo. Un sistema de notificación podría basarse en la información recogida en los Libros registro de basuras (cuando proceda) o en el diario de navegación del buque. Además, los formularios de notificación previa y los recibos de la entrega de basuras podrían aportar información al sistema de notificación de la gestión de basuras.

6.2.5 El sistema de notificación de la gestión de basuras también podría incluir la notificación de descargas de basuras. Se debería prestar atención especial a la notificación de cualquier descarga en zonas especiales, de las descargas en instalaciones portuarias de recepción y de las descargas en el mar. Las notificaciones deberían incluir la fecha, la hora, la longitud y la latitud, o el nombre del puerto, la clase de basuras y la cantidad estimada de basuras descargadas. Se debería prestar atención especial a la notificación de:

- .1 la pérdida de artes de pesca;
- .2 la descarga de residuos de carga;
- .3 cualquier descarga en zonas especiales;
- .4 la descarga en instalaciones portuarias de recepción; y
- .5 la descarga de basuras en el mar en las circunstancias restringidas en que están permitidas.

6.2.6 La expedición de documentos o recibos (los formularios normalizados de la OMI) por las instalaciones portuarias de recepción también podría aprovecharse para el mantenimiento de un sistema de notificación de la gestión de basuras.

### **6.3 Sistemas para fomentar el cumplimiento**

6.3.1 La ampliación de las instalaciones portuarias de recepción para atender el tráfico marítimo sin demoras ni molestias indebidas podrá requerir una inversión de capital por parte de los operadores portuarios y de terminales, así como de las compañías de gestión de basuras que presten servicio en esos puertos. Se alienta a los gobiernos a que, en el ámbito de su competencia, determinen los medios para atenuar los efectos de tal desembolso, contribuyendo así a garantizar que las basuras desembarcadas en el puerto en efecto se reciban y eliminen como es debido a un precio razonable o sin que los buques deban pagar una tarifa especial. Esos medios podrían incluir, entre otros:

- .1 incentivos fiscales;
- .2 garantía de los préstamos;

- .3 trato comercial preferencial a los buques estatales;
- .4 fondos especiales para ayudar en situaciones difíciles, como la de puertos remotos sin ningún sistema de gestión de basuras en tierra para la entrega de las basuras de los buques;
- .5 subsidios estatales; y
- .6 fondos especiales para contribuir a sufragar el costo de un programa de recompensas por la recuperación de artes de pesca perdidos, abandonados o desechados, o de otras basuras persistentes. En virtud del programa se recompensaría adecuadamente a las personas que recuperasen tales artes de pesca, u otras basuras persistentes que no fueran suyas, de las aguas marítimas bajo la jurisdicción del gobierno.

6.3.2 La reducción al mínimo de material de embalaje y envasado que se va a llevar a bordo y la instalación en el buque de equipo para la gestión, manipulación y tratamiento de basuras facilitarían el cumplimiento de lo dispuesto en el Anexo V y aliviarían el trabajo de tratamiento de basuras para su eliminación que llevan a cabo las instalaciones portuarias de recepción. Por consiguiente, los gobiernos podrían considerar la adopción de medidas encaminadas a fomentar la reducción del material de embalaje y envasado que se va a llevar a bordo y la instalación de determinados tipos de equipo para el tratamiento de basuras en los buques que enarbolan su pabellón. Pueden ser de gran ayuda, por ejemplo, programas que permitan reducir al propietario del buque el costo de la compra e instalación de ese equipo, o prescripciones para la instalación de compactadores, incineradores y desmenuzadores durante la construcción de buques.

6.3.3 Se alienta a los gobiernos a considerar las repercusiones económicas de su reglamentación nacional destinada a garantizar el cumplimiento del Anexo V. Dado que las operaciones y configuración de los buques varían enormemente, se debería considerar la posibilidad de que la reglamentación nacional permita a los buques el mayor número de opciones para cumplir con el Anexo V. No obstante, toda gama de opciones ha de ser coherente con lo dispuesto en el Anexo V y debería facilitar su implantación y cumplimiento.

6.3.4 Se alienta a los gobiernos a prestar apoyo a la investigación y desarrollo de técnicas que faciliten el cumplimiento de las reglas del Anexo V por buques y puertos. La investigación debería centrarse en:

- .1 la reducción al mínimo de embalajes y envases;
- .2 los sistemas de manipulación de basuras a bordo del buque;
- .3 las innovaciones en el aprovisionamiento de los buques para reducir al mínimo la producción de basuras;
- .4 las técnicas de carga, descarga y limpieza que permitan reducir al mínimo el uso de los tabloneros de estiba, los derramamientos y la producción de residuos de carga;
- .5 el proyecto de construcción de buques nuevos que facilite la gestión y el traslado de basuras y reduzca al mínimo la retención de la carga en las bodegas del buque; y
- .6 el proyecto de construcción de muelles y atracaderos para facilitar la gestión y el traslado de las basuras.

6.3.5 Se alienta a los gobiernos a trabajar en el seno de la Organización para proyectar sistemas portuarios de recepción que simplifiquen el traslado de basuras de los buques dedicados a viajes internacionales.

#### **6.4 Medidas voluntarias**

6.4.1 Se alienta a los gobiernos a ayudar a los armadores y a las organizaciones de la gente de mar a elaborar resoluciones, reglamentos y otros mecanismos internos que fomenten el cumplimiento de las reglas del Anexo V. Entre estos grupos figuran:

- .1 los sindicatos de marineros y oficiales;
- .2 las asociaciones de propietarios de buques, los aseguradores y las sociedades de clasificación;
- .3 las asociaciones de prácticos; y
- .4 las organizaciones de pescadores.

6.4.2 Se alienta a los gobiernos a prestar ayuda y apoyo, siempre que sea posible, para la elaboración de mecanismos para fomentar el cumplimiento del Anexo V por parte de las autoridades portuarias, los operadores de terminales, los estibadores y otros trabajadores portuarios y las autoridades encargadas de la gestión de basuras en tierra.

### **Ejemplo de rótulo proyectado para la tripulación y las operaciones de a bordo**

## **La descarga de toda clase de basuras en el mar está prohibida salvo que se disponga lo contrario**

El Convenio MARPOL y la legislación nacional prohíben la descarga desde los buques de la mayoría de las basuras. Sólo se permite la descarga de las siguientes clases de basuras y únicamente en condiciones específicas.

Fuera de las zonas especiales designadas en virtud del Anexo V del Convenio MARPOL:

- Los desechos de alimentos desmenuzados o triturados (que puedan pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm) se podrán descargar a tres millas marinas o más de la tierra más próxima.
- Otros desechos de alimentos se podrán descargar a 12 millas marinas o más de la tierra más próxima.
- Los residuos de carga no perjudiciales se podrán descargar a 12 millas marinas o más de la tierra más próxima.
- Los agentes y aditivos de limpieza del agua de lavado de las bodegas, cubiertas y superficies externas se podrán descargar solamente si no son perjudiciales para el medio marino.
- Con la excepción de la descarga de agentes de limpieza contenidos en agua de lavado, el buque debe estar en ruta y tan lejos como sea posible de la tierra más próxima.

Dentro de las zonas especiales designadas en virtud del Anexo V del Convenio MARPOL

- se aplican prescripciones de descarga más rigurosas para los desechos de alimentos y residuos de carga; y
- consúltense el Anexo V y el plan de gestión de basuras de a bordo para mayores detalles.

Para todas las zonas del mar, cuando los buques transporten cargas especiales, como animales vivos o cargas sólidas a granel, se deberían consultar el Anexo V y las Directrices para la implantación del Anexo V conexas.

La descarga de toda clase de basuras se debe anotar en el Libro registro de basuras.

La infracción de estas prescripciones podría acarrear sanciones.

**Ejemplo de rótulo proyectado para las plataformas fijas o flotantes y los buques que operen a 500 metros o menos de dichas plataformas**

**La descarga de toda clase de basuras en el mar está prohibida salvo que se disponga lo contrario**

El Convenio MARPOL y la legislación nacional prohíben la descarga en el mar de toda clase de basuras desde las plataformas fijas o flotantes y desde todos los buques atracados al costado de tales plataformas o que se encuentren a menos de 500 m de distancia de las mismas.

Excepción: Los desechos de alimentos desmenuzados o triturados se podrán descargar desde plataformas fijas o flotantes situadas a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima y desde todos los buques atracados al costado de tales plataformas o que se encuentren a menos de 500 m de distancia de las mismas. Los desechos de alimentos desmenuzados o triturados deberán poder pasar por cribas con mallas de una abertura máxima de 25 mm.

La descarga de toda clase de basuras se debe anotar en el Libro registro de basuras.

La infracción de estas prescripciones podría acarrear sanciones.

**Ejemplo de rótulo proyectado para los pasajeros**

La descarga de toda clase de basuras en el mar está prohibida salvo que se disponga lo contrario.

El Convenio MARPOL y la legislación nacional prohíben la descarga en el mar de la mayoría de las basuras desde los buques.

La infracción de estas prescripciones podría acarrear sanciones.

Todas las basuras se guardarán a bordo y se depositarán en los bidones suministrados para tal efecto.

\*\*\*

## **ANEXO 25**

### **RESOLUCIÓN MEPC.220(63) Adoptada el 2 de marzo de 2012**

#### **DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN DE BASURAS**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones del Comité de Protección del Medio Marino (el Comité) conferidas por los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

RECORDANDO TAMBIÉN que el anexo V del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978, incluye reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques,

TOMANDO NOTA de que el Comité, en su 38º periodo de sesiones, adoptó las Directrices para la elaboración de planes de gestión de basuras mediante la resolución MEPC.71(38),

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que el Comité, en su 62º periodo de sesiones, adoptó el Anexo V revisado del Convenio MARPOL mediante la resolución MEPC.201(62), que está previsto entre en vigor el 1 de enero de 2013,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que en la regla 10.2 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL se dispone que todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante tendrá un plan de gestión de basuras basado en las directrices elaboradas por la Organización,

RECONOCIENDO que es necesario examinar las Directrices para la elaboración de planes de gestión de basuras teniendo en cuenta el Anexo V revisado del Convenio MARPOL,

HABIENDO EXAMINADO en su 63º periodo de sesiones el proyecto de directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras, que figuran en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que apliquen las Directrices de 2012 para la elaboración de planes de gestión de basuras, tras la entrada en vigor del Anexo V revisado del Convenio MARPOL;
3. REVOCA las Directrices para la elaboración de planes de gestión de basuras (resolución MEPC.71(38)), tras la entrada en vigor del Anexo V revisado del Convenio MARPOL.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE GESTIÓN DE BASURAS

#### Para el cumplimiento de la regla 10 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL

## 1 INTRODUCCIÓN

1.1 En 2011 la OMI adoptó enmiendas al Anexo V del Convenio MARPOL que exigen lo siguiente:

- .1 todo buque de arqueo bruto igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante tendrán un plan de gestión de basuras;
- .2 todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 y todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas que realicen viajes a puertos o terminales mar adentro que estén bajo la jurisdicción de otra Parte y toda plataforma fija o flotante llevarán un Libro registro de basuras; y
- .3 en todo buque de eslora igual o superior a 12 m y en toda plataforma fija o flotante se colocarán rótulos en los que se notifiquen a la tripulación y los pasajeros las prescripciones sobre descarga del buque que figuran en las reglas 3, 4, 5 y 6 del Anexo, según proceda.

Estas disposiciones figuran en la regla 10 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL, cuya entrada en vigor se fijó para el 1 de enero de 2013.

1.2 Las presentes directrices proporcionan orientaciones para cumplir las prescripciones relativas al plan de gestión de basuras del buque y tienen por finalidad ayudar a los propietarios de buques/armadores a aplicar la regla 10.2 del Anexo V revisado del Convenio MARPOL. Se da por supuesto que quien elabore el plan de gestión de basuras está familiarizado con las prescripciones del Anexo V revisado del Convenio MARPOL y las Directrices de la OMI para la implantación del Anexo V del Convenio MARPOL.

1.3 Los propietarios de buques y los armadores deberían también consultar otras orientaciones técnicas disponibles sobre la manipulación de basuras a bordo, como la norma ISO 21070 (Norma para la gestión y manipulación de la basura a bordo), en la que se señalan las mejores prácticas para la gestión de las basuras a bordo de los buques y, en la medida en que tales orientaciones sean coherentes con el Anexo V revisado del Convenio MARPOL, se deberían incorporar en el plan de gestión de basuras.

1.4 El plan de gestión de basuras de un buque debería indicar detalladamente el equipo, los medios y los procedimientos específicos a bordo para la manipulación de basuras. Podrá incluir resúmenes de las instrucciones de la compañía o hacer referencia a ellas.

## **2 PRESCRIPCIONES REGLAMENTARIAS**

2.1 La regla 10 2) del Anexo V del Convenio MARPOL estipula lo siguiente:

*"Todo buque de arqueo igual o superior a 100, todo buque que esté autorizado a transportar 15 o más personas y toda plataforma fija o flotante tendrá un plan de gestión de basuras que la tripulación deberá cumplir. Dicho plan incluirá procedimientos por escrito para la reducción al mínimo, la recogida, el almacenamiento, el tratamiento y la eliminación de basuras, incluida la manera de utilizar el equipo de a bordo. También se designará en él a la persona o personas encargadas de su cumplimiento. Dicho plan se basará en las directrices elaboradas por la Organización y estará escrito en el idioma de trabajo de la tripulación."*

## **3 PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR BASURAS**

3.1 A fin de conseguir resultados eficaces en función de los costos y ecológicamente racionales, muchos planificadores de gestión de basuras emplean una combinación de técnicas complementarias, como las siguientes:

- .1 reducción en la fuente,
- .2 reutilización o reciclaje;
- .3 tratamiento a bordo;
- .4 descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida; y
- .5 descarga en una instalación portuaria de recepción.

3.2 Al efectuar pedidos de pertrechos y provisiones, las compañías navieras deberían alentar a sus proveedores a eliminar y reducir desde un principio todo material de embalaje y envasado con el objeto de limitar la producción de basuras a bordo de los buques.

3.3 Cuando las basuras se produzcan en el buque, deberían especificarse procedimientos que permitan a la tripulación clasificar el material que se pueda reutilizar a bordo o reciclarse en una instalación portuaria de recepción adecuada.

3.4 Las basuras de los buques contienen diversos componentes, algunos de ellos sujetos a las prescripciones del Anexo V del Convenio MARPOL, mientras que otros pueden estar regulados por normativas locales, nacionales o regionales. Cada componente se debería evaluar por separado a fin de determinar la mejor práctica de gestión de cada clase de basura.

## **4 CUESTIONES QUE SE DEBERÍAN ABORDAR EN EL PLAN DE GESTIÓN DE BASURAS**

### **4.1 Persona designada para ejecutar el plan**

4.1.1 De conformidad con la regla 10 2) del Anexo V revisado del Convenio MARPOL, se designará a una persona encargada de ejecutar el plan, que debería asegurarse de que se cumple como es debido.

4.1.2 Dicha persona debería contar con la ayuda de personal de los departamentos que corresponda para garantizar que la reducción al mínimo, recogida, separación y tratamiento de basuras se lleven a cabo adecuada y eficazmente en todos los sectores del buque.

### **4.2 Procedimientos para la recogida de basuras**

4.2.1 Escoger recipientes adecuados para la recogida y separación.<sup>1</sup>

4.2.2 Determinar los lugares donde se ubicarán los recipientes y los puestos de recogida y separación.

4.2.3 Describir el proceso de transporte de las basuras desde la fuente en que se producen hasta los puestos de recogida y separación.

4.2.4 Describir la forma en que se manipularán las basuras entre los puestos de recogida y separación primarios y otros métodos de manipulación, en relación con:

- .1 las necesidades de las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los posibles medios locales de reciclaje;
- .2 el tratamiento a bordo y la posible reutilización de las basuras a bordo;
- .3 el almacenamiento; y
- .4 la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.

4.2.5 Describir los programas de formación o instrucción para facilitar la recogida de basuras y la clasificación del material reutilizable o reciclable.

### **4.3 Procedimientos para el tratamiento de basuras**

4.3.1 Determinar al personal encargado del funcionamiento del equipo de tratamiento.

4.3.2 Determinar los dispositivos de tratamiento disponibles y su capacidad.

4.3.3 Determinar los lugares donde se ubicarán los dispositivos y puestos de tratamiento.

4.3.4 Determinar las categorías de basuras que se han de tratar en cada uno de los dispositivos de tratamiento disponibles.

4.3.5 Describir la forma en que el material que se puede reutilizar o reciclar se manipulará entre los puestos de tratamiento primarios y los puestos de almacenamiento o traslado.

---

<sup>1</sup> A los efectos de las presentes Directrices, la separación de las basuras se considera parte del proceso de recogida. La separación puede efectuarse en la fuente de la basura o en un puesto aparte designado con ese fin.

- 4.3.6 Describir los procedimientos de tratamiento utilizados en relación con:
- .1 las necesidades de las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los medios de reciclaje disponibles;
  - .2 el almacenamiento; y
  - .3 la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.

4.3.7 Describir los programas de formación o instrucción para facilitar el tratamiento de las basuras y la reutilización o reciclaje de material.

4.3.8 Determinar los procedimientos operacionales normales para la utilización y mantenimiento del equipo empleado para la gestión de la basura, lo cual se podrá hacer consultando los documentos disponibles a bordo.

#### **4.4 Procedimientos para el almacenamiento de basuras o de material reutilizable o reciclable**

4.4.1 Determinar la ubicación, el uso previsto y la capacidad de los puestos de almacenamiento disponibles para cada categoría de basuras o de material reutilizable o reciclable.

4.4.2 Describir la condición en que se almacenarán las basuras (por ejemplo, "alimentos, congelados", "latas, compactadas y apiladas", "papel, compactado y debería mantenerse seco", etc.).

4.4.3 Describir la forma en que se manipularán las basuras, incluido el material reutilizable y reciclable, entre los puestos de almacenamiento y descarga, en relación con:

- .1 la descarga en las instalaciones de recepción, teniendo en cuenta los medios de reciclaje disponibles; y
- .2 la descarga en el mar en las circunstancias restringidas en que está permitida.

4.4.4 Describir los programas de formación o instrucción para facilitar el almacenamiento de basuras y las opciones para reutilizar y reciclar los componentes de los desechos producidos.

#### **4.5 Procedimientos para la descarga de basuras**

4.5.1 Describir los procedimientos de a bordo para garantizar y demostrar el cumplimiento de las prescripciones del Anexo V revisado del Convenio MARPOL por lo que se refiere a la descarga de basuras.

\*\*\*



## ANEXO 26

### **RESOLUCIÓN MEPC.221(63)]** **Adoptada el 2 de marzo de 2012**

#### **DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN REGIONAL DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN**

EL COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO,

RECORDANDO el artículo 38 a) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones que confieren al Comité los convenios internacionales relativos a la prevención y contención de la contaminación del mar,

REAFIRMANDO la importancia de que se ofrezcan instalaciones adecuadas para la recepción de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga, en cumplimiento del Convenio internacional para la prevención de la contaminación por los buques, 1973, modificado por los Protocolos de 1978 y 1997,

RECONOCIENDO que la carga de proporcionar instalaciones portuarias de recepción en todos los puertos constituye un obstáculo para que algunos Estados ratifiquen el Convenio MARPOL,

RECONOCIENDO ADEMÁS que las circunstancias singulares de los pequeños Estados insulares en desarrollo plantean desafíos únicos cuando dichos Estados tienen que satisfacer las necesidades del transporte marítimo internacional con respecto a la descarga de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga,

RECORDANDO que en su 49º periodo de sesiones el Comité reconoció que, en determinadas zonas, los acuerdos regionales son un método aceptable para cumplir las obligaciones del Convenio MARPOL con respecto a la provisión de instalaciones portuarias de recepción,

RECORDANDO ASIMISMO la adopción de las enmiendas a los Anexos I, II, IV, V y VI del Convenio MARPOL mediante las resoluciones MEPC.216(63) y MEPC.217(63), respectivamente, para contemplar los acuerdos regionales para los pequeños Estados insulares en desarrollo en los casos en que se haya elaborado un plan regional de instalaciones de recepción de conformidad con las directrices que elabore la Organización,

HABIENDO EXAMINADO el proyecto de directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción,

1. ADOPTA las Directrices de 2012 para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos a que apliquen las Directrices cuando consideren la posibilidad de elaborar un plan regional de instalaciones de recepción, tras la entrada en vigor de las enmiendas a los Anexos I, II, IV, V y VI sobre acuerdos regionales para las instalaciones portuarias de recepción.

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2012 PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN REGIONAL DE INSTALACIONES DE RECEPCIÓN

#### Objetivos de las directrices

1 Las presentes directrices ofrecen orientaciones para la elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción a fin de asistir a los Estados Miembros de regiones geográficas específicas del mundo en la implantación adecuada y eficaz de la regla 38 del Anexo I, la regla 18 del Anexo II, la regla 12 del Anexo IV, la regla 8 del Anexo V y la regla 17 del Anexo VI del Convenio MARPOL.

#### Aplicación de las directrices

2 Se facilitan estas directrices para asistir a los gobiernos en la elaboración de acuerdos regionales adecuados y eficaces para las instalaciones portuarias de recepción de desechos, que satisfagan las necesidades de los buques internacionales que atraquen en puertos y terminales dentro de una región geográfica determinada. Las propuestas detalladas de los acuerdos regionales para las instalaciones portuarias de recepción deberían remitirse al Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) para consulta, de conformidad con las Directrices sobre organización y método de trabajo del Comité de Seguridad Marítima y el Comité de Protección del Medio Marino y de sus órganos auxiliares (circular MSC-MEPC.1/Circ.4, enmendada). Los coautores de estos documentos deberían ser todos los Estados Miembros cuyos puertos y terminales participen en el plan regional de instalaciones de recepción propuesto. Antes de ultimar e implantar el plan regional de instalaciones de recepción, las Partes que formulen propuestas deberían tener en cuenta las observaciones recibidas como resultado del examen del Comité.

#### Definiciones

3.1 Por *plan regional de instalaciones de recepción (RRFP)* se entiende un documento elaborado de conformidad con la parte 1 de estas directrices.

3.2 Por *centro regional de recepción de desechos de los buques* se entiende un puerto identificado en el plan regional de instalaciones portuarias de recepción, en el que se dispone de instalaciones de recepción adecuadas para los desechos generados por los buques y los residuos de la carga regidos por el Convenio MARPOL.

3.3 Por *periodo de examen* se entiende el tiempo cifrado en años a partir del cual el plan regional de instalaciones de recepción se someterá a examen con miras a garantizar que los acuerdos regionales para las instalaciones portuarias de recepción en vigor en virtud de dicho plan siguen satisfaciendo las necesidades de las partes interesadas y los objetivos del Convenio MARPOL.

## Parte 1 – Elaboración de un plan regional de instalaciones de recepción

4 *Determinación de la región en la que se aplicará el plan regional de instalaciones de recepción (RRFP).* A los efectos de un RRFP, la región debería incluir los Estados participantes y los puertos que integrarán el plan. Debería facilitarse un mapa en el que se muestren claramente los Estados y todos los puertos dentro de la región. La mayoría de los Estados que participen en un RRFP deberían ser pequeños Estados insulares en desarrollo (PEID). Aunque podrían participar países que no sean PEID, deberían hacerlo solamente en la medida en que sus puertos sean posibles centros regionales de recepción de desechos. Las obligaciones de los países que no sean PEID de facilitar instalaciones de recepción adecuadas en todos los puertos y terminales no se cumplirán mediante acuerdos regionales.

5 *Determinación del carácter de las circunstancias singulares que afectan a la capacidad de proporcionar instalaciones portuarias de recepción adecuadas.* Un entendimiento claro de estas circunstancias singulares desembocará en un enfoque lógico para proyectar los acuerdos regionales con los que se puedan abordar estas circunstancias de manera más eficiente. En general, entre estas circunstancias se incluyen las dificultades prácticas por parte de un Estado para gestionar sus propios desechos, o que los buques constituyan una carga adicional desproporcionada sobre el volumen de desechos propios. Las distancias entre los puertos y las instalaciones de procesamiento de desechos adecuadas pueden suponer un costo inaceptable para el transporte, lo cual puede incrementar el riesgo de que se lleve a cabo un tratamiento inadecuado. Las dimensiones geográficas pequeñas de un Estado podrían limitar la disponibilidad de espacio para procesar o eliminar los desechos generados por los buques y los residuos de la carga, y la geomorfología también puede constituir un impedimento (por ejemplo, aguas freáticas altas o zonas de tierra inestable en islas de poca altitud). Si la población es pequeña esto también puede restringir la capacidad de facilitar personal para recibir y procesar los desechos generados por los buques y los residuos de la carga cuando convenga a los buques. Además de estos casos, pueden presentarse otras circunstancias singulares que deberían describirse en su totalidad en el RRFP.

6 En la argumentación de la necesidad imperiosa de disponer de acuerdos regionales, deberían contemplarse posibles alternativas, además de evaluarse su costo y sus características con respecto a los riesgos para el medio ambiente. Por ejemplo, puede resultar relativamente eficiente recibir los desechos generados por los buques y los residuos de la carga en cada puerto, almacenarlos temporalmente y transportarlos a una planta de tratamiento central para su procesamiento, asegurándose al mismo tiempo de que se cumple la legislación internacional pertinente relativa al movimiento transfronterizo de desechos peligrosos. El coste de dicho almacenamiento, transporte y procesamiento centralizado puede ser inferior al de ofrecer el procesamiento completo de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga en las cercanías de cada puerto y puede resultar más viable que los usuarios del puerto lo financien y/o cubran sus costos. No obstante, en algunas regiones el costo del transporte podrá seguir siendo prohibitivo, y el riesgo para el medio ambiente asociado al transporte de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga puede ser inaceptable.

7 Cabe observar que el objetivo de los acuerdos regionales no es servir de solución rápida para problemas a corto plazo (como, por ejemplo, en los casos en que un puerto en concreto esté inhabilitado temporalmente para proporcionar instalaciones portuarias de recepción adecuadas debido a una avería de su equipo, huelgas, condiciones meteorológicas adversas, etc.). Los acuerdos regionales están destinados a los puertos en los que sea difícil proporcionar en la práctica instalaciones de recepción en un futuro previsible. Un entendimiento claro de las circunstancias singulares también ayuda a determinar los ámbitos o cuestiones que puedan abordarse a largo plazo para mejorar la oferta de instalaciones portuarias de recepción en toda la región.

8 *Contexto de los acuerdos regionales dentro de un planteamiento más amplio de la gestión de desechos y la implantación del Convenio MARPOL.* Los acuerdos regionales deberían proyectarse para complementarse con otras estrategias para mejorar la gestión de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga en una región. Debería quedar claramente entendida y documentada la manera en que los acuerdos regionales contribuirán a los esfuerzos para mejorar la capacidad de un Estado de cumplir con eficacia sus obligaciones en virtud del Convenio MARPOL o de adherirse al Convenio MARPOL en los casos en que el Estado no sea Parte en el Convenio. Las Partes que propongan acuerdos regionales deberían garantizar que tales acuerdos se adapten a los buques que atraquen en los puertos de su región y que no fomenten ninguna descarga ilegal en el mar.

9 *Tráfico marítimo internacional y de cabotaje y necesidades de los buques que naveguen en la región por lo que respecta a la eliminación de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga.* La comprensión de los patrones de la navegación es importante para evaluar la demanda de instalaciones portuarias de recepción en una región y en cada uno de sus puertos. Deberían contabilizarse los buques que atraquen en cada puerto de una región, así como el número existente de solicitudes de recepción de los diversos tipos de desechos generados por los buques y residuos de la carga. En varios documentos y publicaciones de la OMI se ofrece asesoramiento sobre cómo abordar esta tarea.<sup>1</sup>

10 Deberían determinarse cuidadosamente los tipos de buques que naveguen en una región, ya que ciertos tipos de buques generan un flujo particular de desechos y/o están sujetos a prescripciones específicas relativas a la gestión de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga. Por ejemplo:

- petroleros y quimiqueros: los residuos de la carga de los buques tanque pueden alcanzar grandes volúmenes con un elevado contenido de agua en comparación con los desechos generados por otros tipos de buques, que normalmente son más concentrados;
- petroleros con un arqueo bruto inferior a 150: en la mayoría de los casos se prescribe que estos buques retengan todos los hidrocarburos a bordo;
- buques pesqueros: los artes de pesca dañados o que hayan dejado de utilizarse por algún otro motivo pueden ocupar mucho volumen y estar contaminados con especies combatidas y no combatidas, incluidas especies acuáticas invasoras y organismos contaminantes;

---

<sup>1</sup> Véanse la resolución MEPC.83(44): "Directrices de la OMI para garantizar que las instalaciones y servicios portuarios de recepción de desechos son adecuados", el Manual general sobre instalaciones de recepción (OMI, 1999), y la circular MEPC.1/Circ.671: "Guía de buenas prácticas para los proveedores y usuarios de las instalaciones portuarias de recepción".

- buques de pasaje: estos buques generan un mayor volumen de basuras y aguas sucias en comparación con la flota mercante en general; y
- embarcaciones de recreo: puede que carezcan de equipo de prevención de la contaminación o que éste sea limitado; por ejemplo, pueden disponer de zonas de almacenamiento de basuras y tanques de retención de menor tamaño y de un sistema de tratamiento de aguas sucias básico o nulo, o no disponer de tratamiento para el agua de sentina.

11 Para lograr un enfoque regional satisfactorio, también es importante comprender el patrón de viajes general de los buques que atracan en los puertos de la región. No debería ser necesario que un buque se desvíe de su ruta con el único propósito de acceder a instalaciones portuarias de recepción. Entre los aspectos relativos a la planificación de la derrota y el viaje que pudieran afectar a la cantidad de desechos generados por los buques y los residuos de la carga a bordo de los buques que lleguen a una región o puertos concretos, y/o la necesidad de liberar los espacios de almacenamiento de desechos antes de proseguir el viaje se incluyen:

- el viaje a través de una zona especial donde quizás no se permita la descarga de determinados desechos generados por los buques y residuos de la carga en el mar;
- el viaje a través de una zona marina especialmente sensible en la que las medidas de protección correspondientes incluyan restricciones adicionales para la descarga;
- los periodos de fondeo previos a la entrada a un puerto, durante los cuales pueden acumularse desechos generados por los buques y residuos de la carga a bordo; y
- el tiempo medio de estancia en cada puerto, que puede ofrecer mayores o menores oportunidades de descargar desechos generados por los buques y residuos de la carga.

12 *Consideraciones adicionales.* Es posible que existan otros factores que influyan en la demanda de instalaciones portuarias de recepción en una región o en un puerto en concreto. Por ejemplo, las prescripciones relativas a la cuarentena dentro de una región, en un puerto en concreto, o en el siguiente destino, pueden hacer necesarios los medios de manipulación de los desechos concretos a bordo y/o en puerto (por ejemplo, la descarga obligatoria en tierra, prescripciones relativas a la incineración, la limpieza o desinfección, la fumigación). El aumento a bordo de la recogida y segregación de materiales reciclables y reutilizables también puede influir en la demanda de instalaciones portuarias de recepción.

13 *Todos los puertos de la región, incluidos los tipos de puertos y las instalaciones disponibles.* El RRFP debería contener una evaluación exhaustiva de las instalaciones portuarias de recepción en todos los puertos y terminales que se encuentren dentro de la región. En diversos documentos y publicaciones de la OMI se ofrece información detallada sobre qué se entiende por instalaciones adecuadas y cómo puede evaluarse su idoneidad. También debería llevarse a cabo una evaluación de cualquier oportunidad de proporcionar instalaciones portuarias de recepción idóneas en el caso en que estas instalaciones todavía no estén disponibles.

14 *Determinación de los centros regionales de recepción de desechos de los buques.* Partiendo de las evaluaciones y consideraciones antedichas, en el RRFP deberían indicarse los puertos que servirán de centro regional de recepción de desechos de los buques. En general, estos deberían ser los puertos en los que las instalaciones son adecuadas para recibir todo tipo de desechos generados por los buques y residuos de la carga, incluyendo cualquier desecho generado por los buques y residuos de la carga que queden a bordo de un buque que haya atracado en un puerto de la región en el que no haya podido entregar los desechos generados por el buque y los residuos de la carga. Dichos centros deberían estar ubicados de forma conveniente según los patrones de navegación más habituales. Esto quiere decir que los buques no deberían verse forzados a desviarse de su ruta con el único propósito de entregar en tierra los desechos generados por los buques y los residuos de la carga. Los centros deberían estar emplazados de forma que los buques puedan entregar los desechos generados por los buques y los residuos de la carga durante las escalas normales en puerto, es decir, los casos en que los buques habrían hecho escala de todas formas con el fin de descargar, cargar, aprovisionarse o quedar amarrados.

15 *Determinación de los puertos que disponen de instalaciones limitadas.* A partir de las evaluaciones antedichas, en el plan regional de instalaciones de recepción debería indicarse qué puertos disponen de instalaciones limitadas.

16 *Determinación de los puntos de contacto centrales.* En el RRFP debería señalarse un punto central de contacto cuyas funciones deberían incluir:

- disponer de una versión vigente del RRFP;
- recibir y, según proceda, responder o remitir a la instancia pertinente las solicitudes de información sobre el RRFP;
- facilitar el diálogo entre las partes interesadas del gobierno, el sector de la navegación y el de la gestión de desechos, con respecto al RRFP;
- ofrecer información consistente a las partes interesadas del gobierno, el sector de transporte y el de la gestión de desechos, con respecto al RRFP; y
- fomentar los exámenes periódicos del RRFP.

17 También podrán asignarse otras funciones al punto central de contacto, dependiendo del tamaño y la complejidad del RRFP.

18 Se sugiere nombrar a una autoridad o un organismo gubernamental, en vez de una persona concreta, como punto central de contacto para fomentar la continuidad independientemente de los cambios de personal. El punto central de contacto también debería poder responder sin demora a las solicitudes de información. Las horas de contacto deberían ser, como mínimo, el horario de oficina del organismo o autoridad.

19 *Determinación de las funciones y responsabilidades de las partes interesadas.* Aquí deberían enumerarse las partes interesadas y describir sus funciones y responsabilidades en la implantación de las operaciones en la región comprendida en el RRFP. A continuación se ofrece un ejemplo genérico, que debería modificarse y/o ampliarse para abordar los acuerdos específicos de una región.

<b>Parte interesada</b>	<b>Ejemplos de funciones/responsabilidades</b>
Legisladores	– Aplicación de la legislación relativa a la prevención de la

Parte interesada	Ejemplos de funciones/responsabilidades
(por ejemplo, agencias de protección del medio ambiente, autoridades marítimas, autoridades responsables de las cuarentenas)	<p>contaminación de los buques y la gestión de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Concesión de licencias a los proveedores de servicios de gestión de desechos</li> <li>– Facilitar información vigente a la Organización, incluyendo la actualización del GISIS, con respecto a las instalaciones de recepción portuarias</li> </ul>
<p>Usuarios del puerto</p> <p>(por ejemplo, agentes de los buques, capitanes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantenerse informado sobre los medios de acceso a la información sobre los centros regionales portuarios de recepción de desechos de los buques, los puertos que disponen de instalaciones limitadas y cada una de las instalaciones portuarias de recepción de los puertos</li> <li>– Notificar sin demora y por adelantado la necesidad de acceder a instalaciones portuarias de recepción</li> <li>– Presentar informes formales de las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción, según proceda</li> </ul>
<p>Proveedores de servicios de gestión de desechos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Operar de conformidad con la legislación pertinente</li> <li>– Recolectar los desechos generados por los buques y los residuos de la carga y transportarlos al punto de almacenamiento o eliminación</li> <li>– Tratamiento, reutilización, reciclaje, destrucción o, en caso contrario, gestión de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga recogidos por los transportadores de desechos</li> <li>– Ofrecer información vigente para contactar con el punto de contacto del plan regional de instalaciones de recepción y otras partes interesadas, según sea necesario</li> </ul>

20 *Periodo de examen.* En el RRFP se debería incluir un programa de exámenes regulares por parte de los Estados participantes para tener en cuenta los cambios en los patrones de la navegación, los tipos de desechos generados por los buques y residuos de la carga, la infraestructura local para los desechos y las mejoras en la capacidad, así como otras circunstancias pertinentes. Este proceso de examen tiene como propósito garantizar que siguen satisfaciéndose los objetivos del Convenio y las necesidades de los buques que utilizan los puertos incluidos en el RRFP.

21 *Descripción de las consultas llevadas a cabo con las partes interesadas en la elaboración del plan regional de instalaciones de recepción.* De esta manera, se contribuirá a demostrar al MEPC y a las partes interesadas que se ha tenido en cuenta todo el abanico de necesidades, funciones y puntos de vista de las partes interesadas en la elaboración del RRFP.

## **Parte 2 – Consulta con el MEPC sobre un examen del plan regional de instalaciones de recepción por el MEPC**

22 *Presentación al MEPC.* La propuesta de RRFP debería presentarse al MEPC con una antelación mínima de 12 meses con respecto a la fecha prevista de entrada en vigor, con miras a que el Comité la examine y formule observaciones en su siguiente periodo de sesiones ordinario. En la propuesta se debería indicar claramente la fecha de entrada en vigor del arreglo regional. Cada solicitud debería estar coordinada por el punto central de contacto y presentada por todos los Estados cuyos puertos estén incluidos en la región.

23 El MEPC debería examinar la solicitud conforme a los siguientes criterios:

- .1 la región de aplicación está claramente definida:
  - todos los Estados y puertos participantes en los acuerdos regionales están indicados; y
  - se facilita un mapa de la región;
- .2 se ha demostrado la necesidad imperiosa de los acuerdos regionales mediante la explicación de las circunstancias singulares que afectan a la capacidad de las Partes de proporcionar instalaciones portuarias de recepción en cada uno de los puertos de la región. Asimismo, se ha demostrado claramente que los acuerdos regionales constituyen el único modo práctico de cumplir las prescripciones del Convenio MARPOL. En la solicitud deberían abordarse las siguientes consideraciones con respecto a la necesidad imperiosa:
  - dificultades probadas en la gestión de los desechos generados por los buques y los residuos de la carga de los buques en los puertos que cuentan con instalaciones limitadas debido a circunstancias físicas, geográficas o logísticas; y
  - explicación satisfactoria de las opciones alternativas que se han considerado y los motivos por los que no son factibles o son menos eficientes que los acuerdos regionales;
- .3 el RRFP contribuye positivamente a la capacidad de los Estados participantes de implantar eficazmente sus obligaciones en virtud del Convenio MARPOL, o de adherirse a él si aún no son Partes en el mismo;
- .4 los centros regionales de recepción de desechos de los buques en cuestión satisfacen las necesidades del transporte marítimo en la región:
  - los buques hacen escala generalmente en uno o más centros regionales de recepción de desechos de los buques durante un viaje dentro de la región;
  - en general, los buques disponen de suficientes tanques de retención y espacio de almacenamiento para retener los desechos generados por los buques y los residuos de la carga y descargarlos en un centro regional, o en el mar, de conformidad con el Convenio MARPOL, o en un puerto fuera de la región;

- se ha demostrado que los usuarios del puerto, tanto actuales como previstos, han sido consultados para determinar las necesidades de instalaciones portuarias de recepción; y
  - todos los puertos que cuentan con instalaciones limitadas están servidos por uno o varios centros regionales de recepción de desechos de los buques;
- .5 las funciones de las partes interesadas están claras y se presentan pruebas que demuestran que se han definido tras consultar con dichas partes;
- .6 se ha designado un punto central de contacto adecuado:
- existen los medios administrativos adecuados para que el punto central de contacto lleve a cabo su función con eficacia;
  - ha quedado constancia de las consultas llevadas a cabo con las partes interesadas sobre la idoneidad del punto central de contacto; y
  - se facilitan los números de teléfono y facsímil y el correo electrónico de contacto; y
- .7 el periodo especificado de examen es adecuado, como se indica en la propuesta, dados los cambios previstos en los patrones de navegación durante el periodo.

24 En el informe del Comité debería dejarse constancia de todas las observaciones de fondo sobre el plan regional de instalaciones de recepción propuesto.

25 Al ultimar el RRFP, las Partes que propongan dicho plan deberían tener presentes las observaciones del MEPC con objeto de reforzar la capacidad de los acuerdos regionales para satisfacer las necesidades del transporte marítimo. Al abordar las observaciones, las Partes que propongan el RRFP pueden plantearse la conveniencia de adoptar medidas tales como, sin que esta enumeración sea exhaustiva, facilitar datos adicionales en el RRFP, seguir manteniendo una coordinación con las partes interesadas, reconfigurar los centros regionales de recepción de desechos de los buques y/o los acuerdos administrativos e indicar mejoras futuras a las instalaciones existentes. En el RRFP final debería describirse la manera en que se han tenido en cuenta las observaciones del MEPC.

### **Parte 3 – Comunicación de información**

26 En el artículo 11 1) d) del Convenio MARPOL se prescribe que las Partes han de comunicar a la Organización una lista de las instalaciones portuarias de recepción puntualizando su emplazamiento, capacidad, servicios disponibles de gestión de desechos y otras características. Además, existen prescripciones en virtud de las cuales hay que notificar a la Organización la manera en que un RRFP tiene en cuenta estas directrices y los pormenores de los centros regionales de recepción de desechos de los buques. Consecuentemente, debería remitirse a la Organización un ejemplar del RRFP ultimado para que ésta pueda acusar recibo de la información a las Partes y distribuirla a todas ellas, tal como se prescribe en el artículo 11 2).

27 Además, deberían conservarse en GISIS los datos de contacto actualizados de todas las instalaciones portuarias de recepción de cada puerto, así como un enlace al sitio en la Red en el que pueda accederse al RRFP. También deberían incluirse los datos de contacto del punto central de contacto para el RRFP. El principal responsable de actualizar la información relativa a la instalación portuaria de recepción en GISIS sigue siendo el Estado rector del puerto, aunque puede ser prudente asignar al punto central de contacto una función de control de la vigencia de dicha información y fomentar las actualizaciones a intervalos regulares.

#### **Parte 4 – Supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción y acuerdos regionales**

28 Los Estados rectores de puertos dentro de una misma región deberían establecer entre sí un sistema regional basado en la circular MEPC/Circ.470: "Prescripciones de notificación sobre las instalaciones de recepción de desechos", para tramitar los informes oficiales sobre las supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción recibidos en el formato que figura en la circular MEPC/Circ.469/Rev.1: "Nuevo formulario refundido para notificar supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción". El Estado rector del puerto sigue siendo el principal responsable de responder a los informes oficiales sobre supuestas deficiencias de las instalaciones portuarias de recepción, aunque en un sistema regional se puede incluir que se facilite una copia de toda la correspondencia pertinente al punto central de contacto del RRFP, o se puede incluir una participación más activa del punto central de contacto del RRFP en el control de los avances de los informes para garantizar que tanto el Estado rector del puerto como el Estado de abanderamiento abordan los informes de deficiencias en los casos en que se prescriban las notificaciones y las respuestas.

\*\*\*

## ANEXO 27

### PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE LA ASAMBLEA SOBRE LAS DIRECTRICES DE 2013 PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DEL CONVENIO MARPOL 73/78

LA ASAMBLEA,

RECORDANDO el artículo 15 j) del Convenio constitutivo de la Organización Marítima Internacional, artículo que trata de las funciones de la Asamblea por lo que respecta a las reglas y directrices relativas a la seguridad marítima, a la prevención y contención de la contaminación del mar ocasionada por los buques y a otras cuestiones relacionadas con los efectos de la navegación marítima en el medio marino,

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.720(17), mediante la cual adoptó las Directrices para la designación de zonas especiales, que figura en el capítulo 2 del anexo de esa resolución,

RECORDANDO ADEMÁS la resolución A.927(22), mediante la cual adoptó las Directrices revisadas para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL 73/78, que figuran en el anexo 1 de dicha resolución y que sustituyen al capítulo 2 del anexo de la resolución A.720(17),

TOMANDO NOTA de la resolución A.982(24), mediante la cual se revoca el anexo 2 de la resolución A.927(22),

TOMANDO NOTA TAMBIÉN de que el Comité de Protección del Medio Marino adoptó, mediante la resolución MEPC.200(62), enmiendas al Anexo IV del Convenio MARPOL sobre la prevención de la contaminación por las aguas sucias de los buques, a fin de incluir la posibilidad de determinar "zonas especiales" para prevenir este tipo de contaminación procedente de los buques de pasaje,

TOMANDO NOTA ADEMÁS de que, como resultado de la enmienda del Anexo IV del Convenio MARPOL, es necesario introducir enmiendas en las Directrices revisadas para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL 73/78, adoptadas mediante la resolución A.927(22),

HABIENDO EXAMINADO las recomendaciones hechas por el Comité de Protección del Medio Marino en su 63º periodo de sesiones:

1. ADOPTA las Directrices de 2013 para la designación de zonas especiales en virtud del Convenio MARPOL 73/78, que figuran en el anexo y que sustituyen al anexo 1 de la resolución A.927(22);
2. INVITA a los Gobiernos a que apliquen las Directrices de 2013 cuando propongan la designación de una zona especial en virtud del Convenio MARPOL 73/78;
3. REVOCA la resolución A.927(22).

## ANEXO

### DIRECTRICES DE 2013 PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DEL CONVENIO MARPOL 73/78

#### 1 INTRODUCCIÓN

1.1 Las presentes directrices tienen por finalidad proporcionar orientación a las Partes Contratantes del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por el Protocolo de 1978 (Convenio MARPOL 73/78) en cuanto a la formulación y presentación de las solicitudes de designación de zonas especiales en virtud de los Anexos I, II, IV y V de dicho Convenio. Estas directrices también garantizan que se consideren escrupulosamente todos los intereses, tanto los del Estado ribereño como los del Estado de abanderamiento, los colectivos interesados en el medio ambiente y el sector del transporte marítimo, teniendo en cuenta la información científica, técnica, económica y medioambiental pertinente, y prevén lo necesario para que la Organización evalúe tales solicitudes. Las Partes Contratantes también deberían examinar y cumplir las disposiciones aplicables de los Anexos I, II, IV y V del Convenio, además de las presentes directrices.

#### 2 PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LAS ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DEL CONVENIO MARPOL 73/78

##### Consideraciones generales

2.1 En los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78 se definen ciertas zonas marinas como "zonas especiales" en relación con el tipo de contaminación de que trata cada anexo. Una "zona especial" se define como "cualquier extensión de mar en la que, por razones técnicas reconocidas en relación con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, se hace necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por hidrocarburos, sustancias nocivas líquidas, aguas sucias o basuras, según sea el caso". En virtud del Convenio, a dichas zonas especiales se les asigna un mayor nivel de protección que a otras zonas marinas.

2.2 Una zona especial puede abarcar zonas marítimas de varios Estados o incluso un mar cerrado o semicerrado en su totalidad. La designación de zona especial se efectuará partiendo de los criterios y características que se enumeran en los párrafos 2.3 a 2.6, a fin de evitar que proliferen dichas zonas.

##### Criterios para la designación de una zona especial

2.3 Para que una zona sea designada zona especial habrá de satisfacer ciertos criterios que se agrupan en las siguientes categorías:

- condiciones oceanográficas;
- condiciones ecológicas; y
- características del tráfico marítimo.

Por lo general, en las solicitudes de designación se debería facilitar información sobre cada una de estas categorías. También podrá tenerse en cuenta otra información adicional que no corresponda a las categorías mencionadas.

### **Condiciones oceanográficas**

2.4 La zona presenta condiciones oceanográficas que pueden causar la concentración o retención de sustancias perjudiciales en las aguas o en los sedimentos de la zona, a saber:

- .1 características particulares de circulación de las aguas (por ejemplo, zonas de convergencia y giros oceánicos) o estratificación de la temperatura y la salinidad;
- .2 largo tiempo de permanencia resultante de las bajas tasas de dispersión;
- .3 condiciones de hielo extremas; y
- .4 condiciones desfavorables de viento.

### **Condiciones ecológicas**

2.5 Condiciones que indican que es necesario proteger la zona contra las sustancias perjudiciales para preservar:

- .1 las especies marinas en regresión, amenazadas o en peligro;
- .2 las zonas de alta productividad natural (como frentes, zonas de corrientes ascendentes y giros oceánicos);
- .3 las zonas de desove, reproducción y cría de importantes especies marinas y las zonas que constituyen rutas migratorias de aves y mamíferos marinos;
- .4 los ecosistemas raros o frágiles, tales como arrecifes de coral, manglares, lechos de zosteras y algas marinas y humedales; y
- .5 los hábitats críticos para los recursos marinos, incluidas las poblaciones de peces y/o las zonas de importancia decisiva para el mantenimiento de grandes ecosistemas marinos.

### **Características del tráfico marítimo**

2.6 El tráfico marítimo en la zona considerada es de tal densidad que, aunque las descargas de sustancias perjudiciales de los buques se ajustaran a las prescripciones del Convenio MARPOL 73/78 aplicables a las zonas no especiales, resultarían inaceptables dadas las condiciones oceanográficas y ecológicas de la zona.

### **Implantación**

2.7 Las prescripciones relativas a la designación de zonas especiales sólo podrán aplicarse si se habilitan instalaciones de recepción adecuadas para los buques, de conformidad con las disposiciones del Convenio MARPOL 73/78.

### **Otras consideraciones**

2.8 La amenaza que representan para los atractivos naturales las descargas de sustancias perjudiciales efectuadas por los buques de conformidad con las prescripciones del Convenio MARPOL 73/78 aplicables a las zonas distintas de las zonas especiales puede ser un argumento más a favor de la designación de una zona especial.

2.9 Se debería tener en cuenta en qué medida el estado de una zona marina está sujeto a la influencia de otras fuentes de contaminación, como las terrestres, el vertimiento de desechos y de materiales de dragado, y las sustancias depositadas a causa de fenómenos atmosféricos. Las propuestas tendrán más peso si se han adoptado o previsto medidas para evitar, reducir y combatir la contaminación del medio marino procedente de esas fuentes.

2.10 Se debería considerar en qué medida se cuenta con un régimen de gestión para la zona de que se trate. Las propuestas de designación de zona especial tendrán más peso si se han adoptado medidas para gestionar los recursos de la zona.

### **3 PROCEDIMIENTOS PARA LA DESIGNACIÓN DE ZONAS ESPECIALES**

3.1 La solicitud para que una zona determinada se designe zona especial debería presentarse al Comité de Protección del Medio Marino (MEPC), para que éste la examine, de conformidad con las reglas adoptadas por la OMI para la presentación de documentos.

3.2 La solicitud para que una zona determinada se designe zona especial debería incluir:

- .1 un proyecto de enmienda al Convenio MARPOL 73/78 que proporcione la base formal para tal designación; y
- .2 un documento informativo en el que figuren todos los datos pertinentes para explicar la necesidad de la designación.

3.3 El documento informativo debería incluir los siguientes datos:

- .1 una definición de la zona propuesta, incluidas sus coordenadas geográficas exactas. Es indispensable adjuntar una carta de referencia;
- .2 una indicación del tipo de zona especial propuesta. Las propuestas pueden hacerse simultáneamente respecto de los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78, pero deberían presentarse y se evaluar por separado;
- .3 una descripción general de la zona, incluida información sobre:
  - oceanografía
  - características ecológicas
  - valor social y económico
  - importancia científica y cultural
  - presión que ejerce sobre el medio ambiente la contaminación ocasionada por los buques
  - otras presiones ejercidas sobre el medio ambiente
  - medidas adoptadas para proteger la zona.

Esta descripción general puede estar respaldada por anexos que incluyan información más detallada o por referencias a documentación fácilmente obtenible:

- .1 un análisis que permita establecer que la zona marítima propuesta se ajusta a los criterios para la designación de una zona especial que figuran en los párrafos 2.3 a 2.6; y
- .2 información sobre la disponibilidad de instalaciones de recepción adecuadas en la zona especial propuesta.

3.4 El procedimiento de enmienda formal aplicable a las propuestas para la designación de zonas especiales figura en el artículo 16 del Convenio MARPOL 73/78.

#### **Pormenores de las prescripciones aplicables a las descargas**

3.5 Para conocer los pormenores de las prescripciones aplicables a las descargas con arreglo a los Anexos I, II, IV y V del Convenio MARPOL 73/78, consúltese la versión más reciente del Convenio que esté en vigor.

\*\*\*



**ANEXO 28****PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO CIQ**

Se sustituye el texto que figura actualmente en los capítulos 17, 18 y 19 del Código CIQ por el siguiente texto:

**Capítulo 17****RESUMEN DE PRESCRIPCIONES MÍNIMAS**

Las mezclas de sustancias nocivas líquidas que sólo presenten riesgos de contaminación y que hayan sido clasificadas, provisionalmente o no, conforme a lo dispuesto en la regla 6.3 del Anexo II del MARPOL, podrán transportarse con arreglo a las prescripciones del Código aplicables a la correspondiente entrada en el presente capítulo para las sustancias nocivas líquidas no especificadas en otra parte (n.e.p.).

**NOTAS ACLARATORIAS**

Nombre del producto (columna a)	El nombre del producto se usará en el documento de embarque para cualquier carga que se presente para transportarse a granel. Después del nombre del producto, se podrá añadir una denominación secundaria entre corchetes. En determinados casos, los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Número ONU (columna b)	Suprimida
Categoría de contaminación (columna c)	Las letras X, Y o Z indican la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL.
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 desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación.
Tipo de buque (columna e)	1: tipo de buque 1 (2.1.2.1) 2: tipo de buque 2 (2.1.2.2) 3: tipo de buque 3 (2.1.2.3)
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)	Cont.: respiración controlada Abierta: respiración abierta
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) No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código

<p>Equipo eléctrico (columna i)</p>	<p>Categorías térmicas (i') T1 a T6: – no se especifican prescripciones en blanco indica que no hay información</p> <p>Grupo de aparatos (i'') IIA, IIB o IIC: – no se especifican prescripciones en blanco indica que no hay información</p> <p>Punto de inflamación (i''') Sí: punto de inflamación superior a 60 °C (10.1.6) No: punto de inflamación no excede de 60 °C (10.1.6) NF: producto ininflamable (10.1.6)</p>
<p>Dispositivos de medición (columna j)</p>	<p>O: dispositivo abierto (13.1.1.1) R: dispositivo de paso reducido (13.1.1.2) C: dispositivo cerrado (13.1.1.3)</p>
<p>Detección de vapor (columna k)</p>	<p>F: vapores inflamables T: vapores tóxicos No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Prevención de incendios (columna l)</p>	<p>A: espuma resistente al alcohol o espuma para usos múltiples B: espuma corriente, que comprende todas las espumas que no sean del tipo resistente al alcohol, incluidas la fluoroproteína y la espuma de película acuosa C: aspersión de agua D: productos químicos secos No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Materiales de construcción (columna m)</p>	<p>Suprimida</p>
<p>Equipo de emergencia (columna n)</p>	<p>Sí: véase 14.3.1 No: no se especifican prescripciones especiales en el presente Código</p>
<p>Prescripciones específicas y operacionales (columna o)</p>	<p>Cuando se haga referencia específica a los capítulos 15 y/o 16, estas prescripciones se agregarán a las prescripciones correspondientes a cualquier otra columna.</p>

**Nota: la numeración de las páginas siguientes corresponde a la de la base de datos.**

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Aceite ácido de nuez de palma	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite ácido de palma	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite carbólico	Y	S/P	2 (k)	2G	Cont.	No			Sí	C	F-T	A	No	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Aceite de almendra de mango	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de cártamo	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (no tratado)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de coco	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de ilipé	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de jatropha	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Aceite de linaza	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de maíz	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de nuez de palma	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de nuez molida	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de oliva	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de palma	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de palma de grado industrial no comestible	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	–	–	Sí	R	No	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de pescado	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de pino	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de resina destilado	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Aceite de ricino	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de salvado de arroz	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de semilla de algodón	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de semilla de colza	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de semilla de girasol	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de soja	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aceite de tung	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Aceites ácidos de origen vegetal (m)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Acetato de amilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de bencilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato de butilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de ciclohexilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de etilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Acetato de 2-etoxietilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de heptilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato de hexilo	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de isopropilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A, B	No	
Acetato de metilamilo	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Acetato de metilo	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	
Acetato de 3-metoxibutilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Acetato de <i>n</i> -octilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Acetato de <i>n</i> -propilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A, B	No	15.19.6
Acetato de tridecilo	Y	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato de vinilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acetato del éter butílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato del éter metílico del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato del éter metílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	
Acetato del éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) del poli(2-8) alquilenglicol	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetato del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Acetoacetato de etilo	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Acetoacetato de metilo	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Acetocloro	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Acetonitrilo	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.12, 15.19.6
Acetonitrilo (con un bajo grado de pureza)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido acético	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Ácido acrílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.13, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.6.1
Ácido alcarilsulfónico (C <sub>16</sub> -C <sub>60</sub> ), de cadena larga	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ácido alquilbenceno (C <sub>11</sub> -C <sub>17</sub> ) sulfónico	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Ácido butírico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Ácido cítrico (70 % como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Ácido cloroacético (80 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	No	No	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Ácido 2- o 3-cloropropiónico	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 16.2.9
Ácido clorosulfónico	Y	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
Ácido cresílico desfenolizado	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ácido decanoico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	16.2.9
Ácido 2,2-dicloropropiónico	Y	S/P	3	2G	Cont.	Seco			Sí	R	No	A	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Ácido di-(2-etilhexil) fosfórico	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.19.6
Ácido dimetiloctanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido 2-etilhexanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ácido fluorosilícico (20-30 %) en solución acuosa	Y	S/P	3	1G	Cont.	No	-	-	NF	R	T	No	E	15.11, 15.19.6
Ácido formico (85 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T(g)	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido fórmico en mezcla (que contenga hasta un 18 % de ácido propiónico y hasta un 25 % de formiato de sodio)	Z	S/P	3	2G	Cont	No	-	-	Sí	R	T(g)	A, C	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Ácido fosfórico	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.11.1, 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 16.2.9
Ácido glicólico en solución (70 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Ácido glioxílico en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A,C,D	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Ácido graso de sebo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido graso del aceite de coco	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido graso del tall oil (ácidos resínicos de menos de un 20 %)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6
Ácido graso destilado de palma	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido graso destilado de nuez de palma	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido graso saturado (C <sub>13</sub> +) )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Ácido <i>n</i> -heptanoico	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Ácido hexanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ácido clorhídrico	Z	S/P	3	1G	Cont.	No			NF	R	T	No	Sí	15.11
Ácido 2-hidroxi-4-(metiltilo)butanoico	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Ácido láctico	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Ácido láurico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido metacrílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.2.9, 16.6.1
Ácido neodecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ácido nitrante (mezcla de ácido sulfúrico y ácido nítrico)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Ácido nítrico (70 % como mínimo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.19
Ácido nítrico (menos de un 70 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	Sí	15.11, 15.19
Ácido nonanoico (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ácido octanoico (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Ácido oleico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Ácido pentanoico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ácido <i>n</i> -pentanoico (64 %)/ácido 2-metilbutírico (36 %), en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T2		Sí	C	No	A, D	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19
Ácido poliacrílico en solución (40 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, C	No	
Ácido propiónico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Ácido sulfúrico	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 15.19.6
Ácido sulfúrico agotado	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 15.19.6
Ácido tridecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido trimetilacético	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácido undecanoico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Ácidos grasos (C <sub>12</sub> +) )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	--	--	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ácidos grasos (C <sub>16</sub> +) )	Y	P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Ácidos grasos (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> ) )	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	--	--	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Acrilamida en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	No	15.12.3, 15.13, 15.19.6, 16.2.9, 16.6.1
Acrilato de butilo (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de decilo	X	S/P	1	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	O	No	A, C, D	No	15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-etilhexilo	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T3	IIB	Sí	O	No	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de etilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	Sí	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrilato de 2-hidroxietilo	Y	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 metilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	A	Sí	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Acrolonitrilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Adipato de di-(2-etilhexilo)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Adipato de di- <i>n</i> -hexilo	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Adipato de diisononilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Adipato de dimetilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Adipato de ditridecilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Adipato de hexametildiamina (50 % en agua)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Adipato octildecílico	Y	P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Adiponitrilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No		IIB	Sí	R	T	A	No	16.2.9
Alacloro, técnicamente puro (90 % como mínimo)	X	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, C	No	15.19.6, 16.2.9
<i>n</i> -Alcanos (C <sub>10</sub> +) )	Y	P	3	2G	Cont.	No	--	--	No	R	F	A	No	15.19.6
Alcanos (C <sub>6</sub> -C <sub>9</sub> )	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ), lineales y ramificados (punto de inflamación >60 °C)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6
Alcaril poliéteres (C <sub>9</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Alcarilditiofosfato de cinc (C <sub>7</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcarilsulfonato (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> ) cálcico	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	--	--	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12.3, 15.17, 15.19
Alcarilsulfonato (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> ) magnésico, de cadena larga	Y	P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcarilsulfonato de bario, de cadena larga (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.12.3, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol alílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alcohol <i>n</i> -amílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Alcohol amílico primario	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Alcohol <i>sec</i> -amílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Alcohol <i>terc</i> -amílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	
Alcohol bencílico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alcohol <i>terc</i> -butílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	
Alcohol decílico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9(e)

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alcohol decílico/dodecílico/tetradecílico, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont	No	–	–	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alcohol dodecílico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol furfurílico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alcohol isoamílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Alcohol isobutílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	
Alcohol metilamílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Alcohol <i>alfa</i> -metilbencílico con acetofenona (15 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	–	–	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol metílico	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Alcohol nonílico (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alcohol <i>n</i> -propílico	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Alcohol undecílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>13</sub> +) )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>12</sub> +) primarios, lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>8</sub> -C <sub>11</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	–	–	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>12</sub> -C <sub>13</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcoholes (C <sub>14</sub> -C <sub>18</sub> ) primarios, lineales y esencialmente lineales	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Aldehídos octílicos	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alquenil (C <sub>16</sub> -C <sub>20</sub> ) succínico anhidro	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alquenilamida (C <sub>11</sub> +) )	X	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquenilcarboxamida de cinc	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Alquil (C <sub>11</sub> -C <sub>40</sub> ) fenato cálcico, de cadena larga	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	
Alquil (C <sub>11</sub> -C <sub>40</sub> ) fenato cálcico, de cadena larga	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) poliglucósido en solución (55 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> ) poliglucósido en solución (65 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	16.2.9
Alquil (C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub> ) fenato cálcico, de cadena larga	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (50 %/50 %) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (40 % como máximo/60 % como mínimo) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> )/(C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ): (60 % como mínimo/40 % como máximo) poliglucósido, en solución (55 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) fenilamina en disolventes aromáticos	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) salicilato cálcico de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> ) salicilato de calcio	Y	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Alquil (C <sub>18</sub> +) toluenos	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.9
Alquilarilpoliéter (C <sub>9</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Alquilatos para gasolina de aviación (parafinas C <sub>8</sub> e isoparafinas, punto de ebullición entre 95 °C y 120 °C)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B	No	15.19.6
Alquilbenceno en mezclas (que contengan al menos un 50 % de tolueno)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Alquilbenceno, alquilindano, alquilindeno, en mezcla (cada uno C <sub>12</sub> -C <sub>17</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub> )	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Alquilbencenos (C <sub>9</sub> +)	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B	No	

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alquilbencenos (C <sub>9</sub> +) )	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B	No	
Alquildimetilamina (C <sub>12</sub> +) )	X	S/P	1	2G	Cont.	No	–	–	Sí	C	T	B, C, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Alquilditiocarbamato (C <sub>19</sub> -C <sub>35</sub> ) )	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquiditiofosfato de cinc (C <sub>3</sub> -C <sub>14</sub> ) )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Alquiditiotiadiazol (C <sub>6</sub> -C <sub>24</sub> ) )	Y	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Alquilfosfito (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ), saturado y no saturado)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	16.2.9
Alquilnitratos (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> ) )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 15.20, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Alquioxialquilamina (C <sub>16</sub> +) etoxilada, de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Alquilpoliglucósido (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) en solución (55 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Alquilsalicilato (C <sub>13</sub> +) cálcico, de cadena larga	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Alquilsalicilato (C <sub>11</sub> +) magnésico, de cadena larga	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquilsulfonatos (C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> ) de sodio (60-65 % en solución)	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alquitrán de hulla	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	No	B, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aluminosilicato sódico en solución acuosa	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Metilamlicetona	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Amina de sebo etolixada (> 95 %)	X	S/P	2	2G	Cont	Inert	–	–	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
2-Amino-2-metil-1-propanol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Aminoetil dietanolamina/ aminoetil etanolamina, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Aminoetil etanolamina	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	No	
N-Aminoetil piperazina	Z	S/P	3	2G	Cont	No			Sí	R	T	A	No	15.19.6, 16.2.9
2-(2-Aminoetoxi) etanol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.19.6
Amino-poliolefina fenólica (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> ) )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Amoníaco acuoso (28 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	A, B, C	Sí	15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Anhídrido acético	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Sí	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Anhídrido de poliisobutileno (aducto)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Anhídrido de poliolefina	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Anhídrido ftálico (fundido)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Anhídrido maleico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A, C (f)	No	16.2.9
Anhídrido propiónico	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	A	No	15.19.6
Anilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19
Aripoliolefinas (C <sub>11</sub> -C <sub>50</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aromáticos poli(2+)cíclicos	X	P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A, D	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Azufre (fundido)	Z	S	3	1G	Abierta	Ventilado o relleno (gas)	T3		Sí	O	F-T	No	No	15.10, 16.2.9
Benceno y mezclas que contienen un 10 % como mínimo de benceno (i)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A, B	No	15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Benzoato de sodio	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Borato de poliolefinamida alquenoamina (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Borohidruro sódico (15 % como máximo)/ hidróxido sódico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Brea de alquitrán mineral (fundida)	X	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	Si	R	No	B, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Brea de tall oil	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Bromoclorometano	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	
Bromuro sódico en solución (menos del 50 %) (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	R	No	No	No	15.19.6
Buteno oligómero	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Butilamina (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19.6
Butilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Butiraldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Butirato de butilo (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Butirato de etilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butirato de metilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
<i>gamma</i> -Butirolactona	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
<i>epsilon</i> -Caprolactama (fundida o en soluciones acuosas)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Carbonato sódico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Cera de parafina	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ceras	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ceras	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	16.2.6, 16.2.9
Cianhidrina de la acetona	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
1,5,9-Ciclododecatrieno	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Cicloheptano	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Ciclohexano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Ciclohexanona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Ciclohexanona/ciclohexanol, en mezcla	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	F-T	A	No	15.19.6
Ciclohexilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, C	No	15.19.6
1,3-Ciclopentadieno dímero (fundido)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ciclopentano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Ciclopenteno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
<i>p</i> -Cimeno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Clorato sódico en solución (50 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.9, 15.19.6, 16.2.9
Clorhidrinas (crudas)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	A	No	15.12, 15.19
Clorobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
1-(4-Clorofenil)-4,4-dimetilpentan-3-ona	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cloroformo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	Sí	15.12, 15.19.6
<i>o</i> -Cloronitrobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A, B, D	No	15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
<i>m</i> -Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, B	No	15.19.6
<i>o</i> -Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.19.6
<i>p</i> -Clorotolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, B	No	15.19.6
Cloruro de ajo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de aluminio/cloruro de hidrógeno en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	C	T	No	Sí	15.11, 15.12, 15.17, 15.19
Cloruro de amonio en solución (menos del 25 %) (*)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	
Cloruro de benceno sulfonilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
Cloruro de bencilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A,B	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Cloruro de colina en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Cloruro de magnesio en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Cloruro de vinilideno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F-T	B	Sí	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Cloruro férrico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.19.6, 16.2.9
Cloruro potásico en solución	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	A	No	16.2.9
Colofonia	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Complejo de polisulfuro de molibdeno y alquilditiocarbamida de cadena larga	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Compuestos antidetonantes para carburantes de motores (que contienen alquilos de plomo)	X	S/P	1	1G	Cont.	No	T4	IIA	No	C	F-T	A, C	Sí	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Copolímero (C <sub>4</sub> -C <sub>20</sub> ) de alquiléster	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero de acrilato de alquilo - vinilpiridina en tolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Copolímero de etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	Y	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero de olefina y de alquiléster (peso molecular 2000+)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Copolímero-polialquilo (C <sub>10</sub> -C <sub>18</sub> ) de metacrilato/etileno-propileno, en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Creosota (alquitrán de hulla)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	A, D	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cresoles (todos los isómeros)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Crotonaldehído	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19.6
Decahidronaftaleno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A, B	No	15.19.6
Deceno	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Desechos químicos líquidos	X	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.19.6, 20.5.1
Destilados de ácido graso de origen vegetal (m)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
2,6-Di- <i>tert</i> -butilfenol	X	P	1	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C, D	No	15.19, 16.2.9
Diacetato del etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Diacetón-alcohol	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	
Dibromometano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.19
Dibromuro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Dibutilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, C, D	No	15.19.6
Diciclopentadieno, grado de resina, 81-89 %	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	FT	A, B, C	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
3,4-Dicloro-1-buteno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A, B, C	Sí	15.12.3, 15.17, 15.19.6
Diclorobenceno (todos los isómeros)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	A, B, D	No	15.19.6
1,1-Dicloroetano	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Sí	15.19.6
2,4-Diclorofenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	R	T	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1,6-Diclorohexano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	T	A, B	No	15.19.6
Diclorometano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	T	No	No	15.19.6
1,1-Dicloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, B	No	15.12, 15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
1,2-Dicloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.12, 15.19.6
1,3-Dicloropropeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A, B	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Dicloropropeno/dicloropropano, en mezcla	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A, B, D	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Dicloruro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.19
Dicromato sódico en solución (70 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	C	No	No	No	15.12.3, 15.19
Dietanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T1	IIA	Sí	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Dietilamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Sí	15.12, 15.19.6
Dietilaminoetanol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, C	No	15.19.6
2,6-Dietilanilina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B, C, D	No	15.19.6, 16.2.9
Dietilbenceno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Dietilentriamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Difenilamina (fundida)	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	B, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Difenilamina, producto de reacción con el 2,2,4-trimetilpenteno	Y	S/P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Difenilaminas alquiladas	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Difenilaminas de dialquilo (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Difenilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Difenilo/éter difenílico en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B	No	15.19.6, 16.2.9
Diisobutilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, C, D	No	15.12.3, 15.19.6
Diisobutilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Diisobutileno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Diisobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3-pentanodiol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Diisocianato de difenilmetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	-	-	Sí(a)	C	T(a)	A, B, C(b), D	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Diisocianato de hexametileno	Y	S/P	2	1G	Cont.	Seco	T1	IIB	Sí	C	T	A, C(b), D	Sí	15.12, 15.17, 15.16.2, 15.18, 15.19

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Diisocianato de isoforona	X	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí	C	T	A, B, D	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Diisocianato de tolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco	T1	IIA	Sí	C	F-T	A, C(d), D	Sí	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
Diisopropanolamina	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Diisopropilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.19
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Diisopropilnaftaleno	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6
N,N-Dimetilacetamida	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	C	T	A, C, D	No	15.12, 15.17
N,N-Dimetilacetamida en solución (40 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	B	No	15.12.1, 15.17
Dimetilamina en solución (45 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, C, D	No	15.12, 15.19.6
Dimetilamina en solución (de más de un 45 % pero no más de un 55 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A, C, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dimetilamina en solución (de más de un 55 % pero no más de un 65 %)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A, C, D	Sí	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Dimetilciclohexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
N,N-Dimetildodecilamina	X	S/P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	B	No	15.19
Dimetiletanolamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, D	No	15.19.6
Dimetilformamida	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, D	No	15.19.6
Dimetilpolisiloxano	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
2,2-Dimetilpropano-1,3-diol (fundido o en solución)	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B	No	16.2.9
Dinitrotolueno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19, 15.21, 16.2.6, 16.2.9, 16.6.4
1,4-Dioxano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	No	15.12, 15.19, 16.2.9
Dióxido de deciloxitetrahidrotiofeno	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Dióxido de titanio en suspensión acuosa espesa	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Dipenteno	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Di- <i>n</i> -propilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.12.3, 15.19.6,
Dipropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Dipropiltiocarbamato de S-etilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	16.2.9
Disolvente nafta de alquitrán de hulla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
Dispersión del copolímero de acrilonitrilo-estireno en polieterpoliol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Disulfonato del éter dodecildifenílico en solución	X	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6
Disulfuro de carbono	Y	S/P	2	1G	Cont.	Relleno + Inerte	T6	IIC	No	C	F-T	C	Sí	15.3, 15.12, 15.19
Disulfuro de dimetilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	B	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Dodecano (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A, B	No	15.19.6
<i>terc</i> -Dodecanotiol	X	S/P	1	2G	Cont.	No	--	--	Sí	C	T	A, B, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Dodeceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Dodecilamina/tetradecilamina en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
Dodecilbenceno	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Dodecilfenol	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Dodecilxileno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Epiclorhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Espíritu blanco con un bajo contenido aromático (15-20 %)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6
Estearina de nuez de palma	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Estearina de palma	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éster boratado del ácido polihidroxi alcanoico	Y	S/P	2	2G	Cont	No	--	--	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6
Éster C <sub>8</sub> -C <sub>10</sub> del 2-etil-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éster de 2-etilhexilo, C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> , de ácidos grasos, esencialmente lineal	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Éster de poliolefina (C <sub>28</sub> C <sub>-250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Éster del fenol del ácido alquilsulfónico	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Éster ditiocarbamato (C <sub>7</sub> -C <sub>35</sub> )	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.19.6, 16.2.6
Éster glicídico del ácido trialquilacético C <sub>10</sub>	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Éster metílico del ácido graso del aceite de coco	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Éster metílico del ácido graso del aceite de palma	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Éster trioctílico del ácido bencenotricarboxílico	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Ésteres de fosfato, alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>14</sub> ) amina	Y	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ésteres metílicos del ácido graso (m)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ésteres metílicos del ácido graso de aceite de semilla de colza	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Estireno monómero	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A, B	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Etanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	F-T	A	No	16.2.9
Éter <i>terc</i> -amilmetílico	X	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6
Éter <i>n</i> -butílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.12, 15.19.6
Éter dibutílico del dietilenglicol	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	
Éter dicloroetílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Éter 2,2'-dicloroisopropílico	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, C, D	No	15.12, 15.17, 15.19
Éter dietílico	Z	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T4	IIB	No	C	F-T	A	Sí	15.4, 15.14, 15.19
Éter dietílico del dietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	
Éter difenílico	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Éter difenílico/éter difenilfenílico, en mezcla	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Éter diglicídico del bisfenol A	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Éter diglicídico del bisfenol F	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Éter dimetílico del polietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Éter etil <i>terc</i> -butílico	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6
Éter etilvinílico	Z	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	C	F-T	A	Sí	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Éter fenílico del etilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Éter fenílico del etilenglicol/éter fenílico del dietilenglicol, en mezcla	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Éter fenílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Éter isopropílico	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Éter metilbutenílico del poli(etilenglicol) (peso molecular > 1000)	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, C	No	16.2.9
Éter metil <i>terc</i> -butílico	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A, B	No	
Éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) del poli(2-8) alquilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	
Éter monoalquílico del propilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A, B	No	
Éteres monoalquílicos del etilenglicol	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Etilamilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Etilamina	Y	S/P	2	1G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C, D	Sí	15.12, 15.14, 15.19.6
Etilamina en solución (72 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A, C	Sí	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Etilbenceno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Etilciclohexano	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
<i>N</i> -Etilciclohexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Etilcianhidrina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		IIB	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Etilenclorhidrina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Etilendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Etilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
2-Etilhexilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A	No	15.12, 15.19.6
Etiliden-norborneno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A, D	No	15.12.1, 15.19.6
<i>N</i> -Etilmetilalilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	C	F	A, C	Sí	15.12.3, 15.17, 15.19
Etilmetilcetona	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	
2-Etil-3-propilacroleína	Y	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Etiltolueno	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Etoxilato de alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) propoxiamina	X	S/P	2	2G	Cont	No	–	–	Sí	C	T	A, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
3-Etoxipropionato de etilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	No	A	No	15.19.6
Fangos de hidróxido cálcico	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
1-Fenil-1-xililetano	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Fenol	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A	No	15.12, 15.19, 16.2.9
Fenoles alquilados (C <sub>4</sub> -C <sub>9</sub> ) impedidos	Z	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	B, D	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Formaldehído en solución (45 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	Sí	15.19.6, 16.2.9
Formamida	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Formiato de cesio en solución (*)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	–	–	NF	O	No	No	No	15.19.6
Formiato de isobutilo	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A, B	No	
Formiato de metilo	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A	Sí	15.12, 15.14, 15.19
Fosfato de alquilarilo, en mezcla (con más del 40 % de tolifosfato de difenilo y menos del 0,02 % de isómeros orto)	X	S/P	1	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19
Fosfato de amonio hidrogenado, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Fosfato de tributilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Fosfato de tricresilo (con menos de un 1 % de isómero orto-)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Fosfato de tricresilo (con un 1 % como mínimo de isómero orto-)	Y	S/P	1	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	C	No	A, B	No	15.12.3, 15.19, 16.2.6
Fosfato de trietilo	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Fosfato de trixililo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Fosfatos de feniltriisopropilato	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Fosfito de trietilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.12.1, 15.19.6, 16.2.9
Fósforo amarillo o blanco	X	S/P	1	1G	Abierta	relleno+ (aireado o inerte)			No (c)	C	No	C	Sí	15.7, 15.19, 16.2.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Fosfosulfuro de poliolefina, derivado de bario (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Fracción intermedia de palma	Y	P	2(k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ftalato de butilbencilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de dibutilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de dietilenglicol	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Ftalato de dietilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de diheptilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ftalato de dihexilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ftalato de diisobutilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de diisooctilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Ftalato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ftalato de dinonilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de dioctilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Ftalato de ditridecilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Ftalato de diundecilo	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ftalatos de dialquilo (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Ftalatos de dialquilo (C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Furfural	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Gasolina de pirólisis (que contiene benceno)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	F-T	A, B	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Glicerol propoxilado	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Glicerol propoxilado y etoxilado	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	
Glicerol/sacarosa en mezcla propoxilada y etoxilada	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	
Glifosato en solución (no contiene agente superficiactivo)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Glioxal en solución (40 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Glucitol/glicerol en mezcla propoxilada (con menos de un 10 % de aminas)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Glutaraldehído en solución (50 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Glutarato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Grasa sulfurada (C <sub>14</sub> -C <sub>20</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Heptano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Heptanol (todos los isómeros) (d)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Hepteno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
1-Hexadecilnaftaleno/1,4-bis-(hexadecil naftaleno en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Hexametilendiamina (fundida)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	C	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Hexametilendiamina en solución	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	15.19.6
Hexametilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Hexametenimina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A, C	No	15.19.6
Hexano (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
1,6-Hexanodiol, cabeza de destilación	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Hexanol	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6
Hexeno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Hidrocarburo alifático oxigenado en mezcla	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	
Hidrogenofosfato de dibutilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Hidrogenofosfito de dimetilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, D	No	15.12.1, 15.19.6
Hidrosulfito sódico en solución (45 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Hidrosulfuro sódico (6 % como máximo)/carbonato sódico (3 % como máximo), en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Hidrosulfuro sódico en solución (45 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Cont.	Ventilado o relleno (gas)			NF	R	T	No	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Hidrosulfuro sódico/sulfuro amónico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.14, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Hidróxido potásico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Hidróxido sódico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Hipoclorito cálcico en solución (15 % com máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	No	15.19.6
Hipoclorito cálcico en solución (más del 15 %)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			NF	R	No	No	No	15.19, 16.2.9
Hipoclorito sódico en solución (15 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	NF	R	No	No	No	15.19.6
Homopolímero de 2-propeno-1-amino, N,N-dimetil-N-2-cloruro de propenilo en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6
Iso- y ciclo- Alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6
Iso- y ciclo- Alcanos (C <sub>12+</sub> )	Y	P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	
1-Isobutirato de 2,2,4-trimetil-1,3- pentanodiol	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Isocianato de polimetilfenileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Seco			Sí(a)	C	T(a)	A	No	15.12, 15.16.2, 15.19.6, 16.2.9
Isoforona	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A	No	15.19.6
Isoforonodiamina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	16.2.9
Isopreno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	B	No	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	F-T	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Isopropilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C, D	Sí	15.12, 15.14, 15.19
Isopropilamina (70 % como máximo) en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	C, D	Sí	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Isopropilciclohexano	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Lactonitrilo en solución (80 % como máximo)	Y	S/P	2	1G	Cont.	No			Sí	C	T	A, C, D	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Látex, amoníaco (1 % como máximo) – inhibido	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Látex: copolímero carboxilado de estireno-butadieno; caucho de estireno-butadieno	Z	P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Lignina de la madera con acetato/oxalato de sodio	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	--	--	NF	O	No	No	No	
Lignosulfonato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Lignosulfonato cálcico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	16.2.9
L-Lisina en solución (60 % como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Manteca	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Manteca de cacao	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Manteca de karité	Y	S/P	2 (k)	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Metacrilato de butilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A, D	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de butilo/decilo/cetilo/eicosilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A, D	No	15.19.6, 15.13, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de cetilo/eicosilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.13, 15.19.6, 16.2.9, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo	Z	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.13
Metacrilato de dodecilo/octadecilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.13, 15.19.6, 16.2.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de etilo	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, D	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de isobutilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	C	F-T	B, D	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de metilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Metacrilato de nonilo monómero	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Metacrilato de polialquilo (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Metacrilonitrilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Metam-sodio en solución	X	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19
Metilamina en solución (42 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	C	F-T	A, C, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19
N-Metilnilina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	--	--	Sí	R	T	A, B, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
Metilato sódico en metanol al 21-30 %	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	FT	A, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6 (solo si >28 %), 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Metilbutenol	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Metilbutilcetona	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, B	No	15.19.6
Metilbutinol	Z	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	
Metilciclohexano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Metilciclopentadieno dímero	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B	No	15.19.6
Metildietanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6,16.2.6
alfa-Metilestireno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIB	No	R	F-T	A, D <sup>(i)</sup>	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Metil-6-etilanilina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.19.6
2-Metil-5-etilpiridina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A, D	No	15.19.6
2-Metilglutaronitrilo con 2-etilsuccinonitrilo (12 % como máximo)	Z	S	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	Z	S/P	3	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F-T	A, B, D	No	15.19.6, 16.2.9
Metilisobutilcetona	Z	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A, B	No	
3-Metil-3-metoxibutanol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Metilnaftaleno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	No	A, D	No	15.19.6
2-Metilpiridina	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F	A	No	15.12.3, 15.19.6
3-Metilpiridina	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F	A, C	No	15.12.3, 15.19
4-Metilpiridina	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	C	F-T	A	No	15.12.3, 15.19, 16.2.9
N-Metil-2-pirrolidona	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
2-Metil-1,3 propanodiol	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	
3-(Metiltio) propionaldehído	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	C	F-T	B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19
3-Metoxi-1-butanol	Z	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	
N-(2-metoxi-1-metiletil)-2-etil-6- metilcloroacetanilida	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Mezcla básica de líquido para frenos: éter de poli (2-8) alquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> ) glicoles y éter monoalquílico (C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> ) del polialquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) glicoles y sus éteres de borato	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	
Mezcla de aceites ácidos del refinado de aceite de soja, de maíz y de girasol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y aceite vegetal (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ), lineales y ramificados con un punto de inflamación >60°C (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y alcanos (C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ), lineales y ramificados con un punto de inflamación ≤60°C (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	C	FT	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de diésel/gasoil y FAME (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mezclas de biocombustibles de gasolina y alcohol etílico (>25 % pero <99 % en volumen)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	C	FT	A, C	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Mirceno	X	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Monooleato de glicerol	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Monooleato de sorbitán poli(20)oxietileno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Morfolina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Naftaleno (fundido)	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	R	No	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
Neodecanoato de vinilo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Nitrato amónico en solución (93 % como máximo)	Z	S/P	2	1G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Nitrato cálcico/Nitrato magnésico/Cloruro potásico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Nitrato férrico/ácido nítrico, en solución	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	Sí	15.11, 15.19
Nitrito sódico en solución	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.12.3.1, 15.12.3.2, 15.19, 16.2.9
Nitrobenceno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	Sí	C	T	A, D	No	15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
Nitroetano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No		IIB	No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.4
Nitroetano (80 %)/nitropropano (20 %)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No		IIB	No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Nitroetano, 1-Nitropropano (cada uno con un 15 % como mínimo), en mezcla	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
o-Nitrofenol (fundido)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A, D	No	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1- o 2-Nitropropano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Nitropropano (60 %)/nitroetano (40 %), en mezcla	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6
o- o p-Nitrotoluenos	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIB	Sí	C	T	A, B	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Nonano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	B, C	No	15.19.6
Noneno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Nonilfenol	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Octametilciclotetrasiloxano	Y	P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A, C	No	15.19.6, 16.2.9
Octano (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Octanol (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Octeno (todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Oleato de potasio	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefina en mezclas (C <sub>7</sub> -C <sub>9</sub> ), rica en C <sub>8</sub> , estabilizada	X	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	A, B, C	No	15.13, 15.19.6
Olefinas (C <sub>13+</sub> , todos los isómeros)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Olefinas en mezcla (C <sub>5</sub> -C <sub>15</sub> )	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Olefinas en mezcla (C <sub>5</sub> -C <sub>7</sub> )	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
alfa-Olefinas (C <sub>6</sub> -C <sub>18</sub> ) en mezcla	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Oleilamina	X	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Oleína de nuez de palma	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Oleína de palma	Y	P	2 (K)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Óleum	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.11.2 a 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.6
Óxido de 1,2-butileno	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	R	F	A, C	No	15.8.1 a 15.8.7, 15.8.12, 15.8.13, 15.8.16, 15.8.17, 15.8.18, 15.8.19, 15.8.21, 15.8.25, 15.8.26, 15.8.27, 15.8.29, 15.19.6
Óxido de etileno/óxido de propileno, en mezcla, con un contenido de óxido de etileno de un 30 %, en masa, como máximo	Y	S/P	2	1G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A, C	No	15.8, 15.12, 15.14, 15.19
Óxido de mesitilo	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Óxido de propileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIB	No	C	F-T	A, C	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.19
Parafinas cloradas (C <sub>10</sub> -C <sub>13</sub> )	X	P	1	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Parafinas cloradas (C <sub>14</sub> -C <sub>17</sub> ) (con un contenido mínimo del 50 % de cloro y con menos de un 1 % de C <sub>13</sub> o cadenas más cortas)	X	P	1	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19
Paraldehído	Z	S/P	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Pentacloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadieno	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F-T	A, B	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
1,3-Pentadieno (superior a 50 %), ciclopenteno e isómeros, en mezcla	Y	S/P	2	2G	Cont.	Inert	T3	IIB	No	C	FT	A, B, C	Sí	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Pentaetilenhexamina	X	S/P	2	2G	Abierta	No		Sí	Sí	O	No	B	Sí	15.19
Pentano (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.14, 15.19.6
Penteno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.14, 15.19.6
Percloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.1, 15.12.2, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 60 % pero no más de un 70 %, en masa)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	No	No	No	15.5.1, 15.19.6
Peróxido de hidrógeno en solución (de más de un 8 % pero no más de un 60 %, en masa)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	No	No	No	15.5.2, 15.18, 15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Petrolato	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
<i>alfa</i> -Pino	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
<i>beta</i> -Pino	X	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Piridina	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Poli (4+) acrilato sódico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Poli (4+) etoxilato de nonilfenol	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Poli (4+) isobutileno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Poli (5+) propileno	Y	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Poli (iminoetileno)-injertado- <i>N</i> -poli(etileneoxi) en solución (90 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	–	–	NF	O	No	A, C	No	16.2.9
Polialquil (C <sub>18</sub> -C <sub>22</sub> ) acrilato en xileno	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polialquilalquenoaminasuccinimida, oxisulfuro de molibdeno	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Polibuteno	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Poliéter (peso molecular 1350+)	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Poliéter de alcaril de cadena larga (C <sub>11</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polietilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Polietilenpoliaminas	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Polietilenpoliaminas (con más de un 50 % de aceite de parafina C <sub>5</sub> -C <sub>20</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Polietoxilato (4-12) de alquilfenol (C <sub>7</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Polietoxilatos (1-6) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (2.5-9) de alcohol (C <sub>9</sub> -C <sub>11</sub> )	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (20+) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Polietoxilatos (3-6) de alcohol (C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> ) (secundario)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Poliétoxilatos (7-12) de alcohol (C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> ) (secundario)	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliétoxilatos (7-19) de alcohol (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Polifosfato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	
Poliisobutenamina en disolvente alifático (C <sub>10</sub> -C <sub>14</sub> )	Y	P	3	2G	Abierta	No	T3	IIA	Sí	O	No	A	No	15.10.6
Poliol de poliolefinamida alquenoamina	Y	P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefina (peso molecular 300+)	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefinamida alqueno (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> ) amina sulfurizada	Z	P	3	2G	Abierta	No	--	--	Sí	O	No	A	No	
Poliolefinamida alquenoamina (C <sub>17+</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.6
Poliolefinamina (C <sub>28</sub> -C <sub>250</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Poliolefinamina en alquilbencenos (C <sub>2</sub> -C <sub>4</sub> )	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poliolefinamina en disolvente aromático	Y	P	2	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.7, 16.2.9
Polipropilenglicol	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6
Polipropilenglicol	Z	P	3	2G	Cont.	No			Sí	O	No	A,	No	
Polisiloxano	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Producto de la reacción del paraldehído y del amoníaco	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	No	15.12.3, 15.19
<i>n</i> -Propanolamina	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
<i>n</i> -Propilamina	Z	S/P	2	2G	Cont.	Inerte	T2	IIA	No	C	F-T	A, D	Sí	15.12, 15.19
Propilbenceno (todos los isómeros)	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
<i>beta</i> -Propiolactona	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	Sí	R	T	A	No	15.19.6
Propionaldehído	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T4	IIB	No	R	F-T	A	Sí	15.17, 15.19.6
Propionato de <i>n</i> butilo	Y	P	3	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Propionato de etilo	Y	P	3	2G	Abierta	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Propionato de <i>n</i> -pentilo	Y	P	3	2G	Cont.	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Propionitrilo	Y	S/P	2	1G	Cont.	No	T1	IIB	No	C	F-T	A, D	Sí	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Propoxilato de alquilfenilo (C <sub>9</sub> -C <sub>15</sub> )	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Residuos de la destilación de alquilbenceno	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Resina de metacrilato en dicloruro de etileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A,B	No	15.19, 16.2.9
Resinas del difenilpropano y de la epiclorhidrina	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal de cobre del ácido alcanico, de cadena larga (C <sub>17</sub> +)	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal de sodio del copolímero de ácido metacrílico-alcoxipoli (óxido de alquileo) metacrilato, en solución acuosa (45 % como máximo)	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	–	–	NF	O	No	A, C	No	16.2.9
Sal dietalonamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sal dimetilamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución (70 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sal dimetilamina del ácido 4-cloro-2-metilfenoxiacético en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sal magnésica del ácido ligninsulfónico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, C	No	
Sal pentasódica del ácido dietilentríaminapentacético en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	
Sal sódica de la glicina en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Sal sódica del ácido alquilbenceno sulfónico, en solución	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	–	–	NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal sódica del ácido cresílico en solución	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sal sódica del ácido ligninsulfónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Sal sódica del copolímero de formaldehído y de ácido naftaleno sulfónico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución	X	S/P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sal tetrasódica del ácido etilendiaminotetracético en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Sal trisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sal trisódica del ácido N-(hidroxietil)etilendiaminotriacético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Sal trisódica del ácido nitrilotriacético en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Sales cálcicas boratadas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico	Y	S/P	3	2G	Cont	No	–	–	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico, bajo exceso de base	Y	S/P	2	2G	Cont	No	–	–	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> ) toluensulfónico, elevado exceso de base	Y	S/P	3	2G	Cont	No	–	–	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Sales de aminoéster de poliolefina (peso molecular 2000+)	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sales sódicas de tiofosfatos de dialquilo en solución	Y	S/P	2	2G	Cont	No	–	–	Sí	R	T	A, C	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Salicilato de metilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Salmueras de perforación (que contienen sales de cinc)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6
Salmueras de perforación, incluidos: bromuro cálcico en solución, cloruro cálcico en solución y cloruro sódico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Sebo	Y	P	2 (k)	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Silicato sódico en solución	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Succinato de dimetilo	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	16.2.9
Succinimida de polibutenilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	–	–	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfato amónico en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Sulfato de aluminio en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sulfato de dietilo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A	No	15.19.6
Sulfato poliférrico en solución	Y	S/P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Sulfito sódico en solución (25 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sulfohidrocarburo (C <sub>3</sub> -C <sub>88</sub> )	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfolano	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Sulfonato sódico de petróleo	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Sulfuro amónico en solución (45 % como máximo)	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			No	C	F-T	A	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Sulfuro de alquilfenato cálcico de cadena larga (C <sub>8</sub> -C <sub>40</sub> )	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Sulfuro de alquilfenato/fenol, de cadena larga, en mezcla	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sulfuro del alquil (C <sub>8</sub> -C <sub>40</sub> ) fenol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Sulfuro dodecilhidroxipropilo	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Sulfuro sódico en solución (15 % como máximo)	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sustancia nociva líquida, F, (2) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 1, Categoría X	X	P	1	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, F, (4) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría X	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, F, (6) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría Y	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Sustancia nociva líquida, F, (8) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Y	Y	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Sustancia nociva líquida, F, (10) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Z	Z	P	3	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	
Sustancia nociva líquida, NF, (1) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 1, Categoría X	X	P	1	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, NF, (3) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría X	X	P	2	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Sustancia nociva líquida, NF, (5) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 2, Categoría Y	Y	P	2	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Sustancia nociva líquida, NF, (7) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Y	Y	P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Sustancia nociva líquida, NF, (9) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...), Tipo de buque 3, Categoría Z	Z	P	3	2G	Abierta	No	-		Sí	O	No	A	No	
Tall oil crudo	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6
Tall oil destilado	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.6
Tereftalato de dibutilo	Y	P	2	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	15.19.6, 16.2.9
Tetracloroetano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetracloruro de carbono	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			NF	C	T	No	Sí	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraetilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Tetraetilenpentamina	Y	S/P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Tetrahidrofurano	Z	S	3	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Tetrahidronaftaleno	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Tetrámero del propileno	X	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Tetrametilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Tiocianato sódico en solución (56 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Tiosulfato amónico en solución (60 % como máximo)	Z	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Tiosulfato potásico (50 % como máximo)	Y	P	3	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Toluendiamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A, D	Sí	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Tolueno	Y	P	3	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
o-Toluidina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19
Trementina	X	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Triacetato de glicerilo	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A, B	No	
Tricarbonilo de manganeso metilciclopentadieno	X	S/P	1	1G	Cont.	No	-	-	Sí	C	T	A, B, C, D	Sí	15.12, 15.18, 15.19, 16.2.9
1,2,4-Triclorobenceno	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	R	T	A, B	No	15.19, 16.2.9
1,2,3-Triclorobenceno (fundido)	X	S/P	1	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A, C, D	Sí	15.12.1, 15.17, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
1,1,1-Tricloroetano	Y	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
1,1,2-Tricloroetano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	No	No	15.12.1, 15.19.6
Tricloroetileno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	Sí	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,2,3-Tricloropropano	Y	S/P	2	2G	Cont.	No			Sí	C	T	A, B, D	No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano	Y	P	2	2G	Abierta	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Tridecano	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A,B	No	15.19.6
Trietanolamina	Z	S/P	3	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A	No	16.2.9
Trietilamina	Y	S/P	2	2G	Cont.	No	T2	IIA	No	R	F-T	A, C	Sí	15.12, 15.19.6
Trietilbenceno	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Trietilentetramina	Y	S/P	2	2G	Abierta	No	T2	IIA	Sí	O	No	A	No	15.19.6
Triisopropanolamina	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Trímero del propileno	Y	P	2	2G	Cont.	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Trimetilamina en solución (30 % como máximo)	Z	S/P	2	2G	Cont.	No	T3	IIB	No	C	F-T	A, C	Sí	15.12, 15.14, 15.19, 16.2.9
Trimetilbenceno (todos los isómeros)	X	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Trimetilolpropano propoxilado	Z	S/P	3	2G	Abierta	No	-	-	Sí	O	No	A, B, C	No	

Capítulo 17 del Código CIQ

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
1,3,5-Trioxano	Y	S/P	3	2G	Cont.	No	T2	IIB	No	R	F	A, D	No	15.19.6, 16.2.9
Tripropilenglicol	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
1-Undeceno	X	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Urea en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Urea/fosfato amónico, en solución	Y	P	2	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	15.19.6
Urea/nitrato amónico, en solución	Z	P	3	2G	Abierta	No			Sí	O	No	A	No	
Urea/nitrato amónico, en solución (que contenga menos de un 1 % de amoníaco libre)	Z	S/P	3	2G	Cont.	No			NF	R	T	A	No	16.2.9
Valerilaldehído (todos los isómeros)	Y	S/P	3	2G	Cont.	Inerte	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.19.6
Viniltolueno	Y	S/P	2	2G	Cont.	No		IIA	No	R	F	A, B	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Xilenol	Y	S/P	2	2G	Abierta	No		IIA	Sí	O	No	A, B	No	15.19.6, 16.2.9
Xilenos	Y	P	2	2G	Cont.	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9 (h)
Xilenos/etilbenceno (10 % como mínimo) en mezcla	Y	P	2	2G	Cont.	No	-	-	No	R	F	A	No	15.19.6



## Capítulo 17

- a 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.
- b 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.
- c 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 sobre el equipo eléctrico pueden ser análogas a las que rigen para las sustancias con un punto de inflamación superior a 60 °C.
- d 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.
- e Aplicable solamente al alcohol *n*-decílico.
- f No se utilizarán productos químicos secos como agente extintor.
- g En los espacios cerrados se comprobará si hay vapores de ácido fórmico y monóxido de carbono gaseoso, que es un producto de descomposición.
- h Aplicable al *para*-xileno solamente.
- i Para las mezclas que no contengan otros componentes que entrañen riesgos para la seguridad y donde la categoría de contaminación sea Y o menos.
- j Sólo son eficaces determinadas espumas resistentes al alcohol.
- k Las prescripciones relativas al tipo de buque que se indican en la *columna e* podrían estar sujetas a lo prescrito en la regla 4.1.3 del Anexo II del MARPOL 73/78.
- l Aplicable cuando el punto de fusión es igual o superior a 0 °C.
- m De los aceites vegetales especificados en el Código CIQ.

\* Se indica que, con relación al capítulo 21 del Código CIQ (párrafo 21.1.3), se han aplicado desviaciones con respecto a los criterios ordinarios de asignación de algunas prescripciones de transporte.



## Capítulo 18

### Lista de productos a los cuales no se aplica el Código

18.1 A continuación figuran los productos que han sido analizados y respecto de los cuales se ha determinado que los riesgos que entrañan desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación no justifican la aplicación del Código.

18.2 Aunque los productos enumerados en este capítulo quedan fuera del ámbito de aplicación del Código, se advierte a las Administraciones que para transportarlos en condiciones de seguridad quizá sea necesario tomar ciertas precauciones. Por consiguiente, las Administraciones tendrán que establecer las prescripciones de seguridad apropiadas.

18.3 Algunas sustancias líquidas pertenecen a la categoría de contaminación Z y, por consiguiente, están sujetas a ciertas prescripciones del Anexo II del MARPOL 73/78.

18.4 Las mezclas líquidas que, conforme a lo dispuesto en la regla II/6.3 del MARPOL, hayan sido clasificadas, provisionalmente o no, en las categorías de contaminación Z u OS y no entrañen riesgos para la seguridad, podrán transportarse con arreglo a lo indicado en la entrada "Sustancias líquidas nocivas o no nocivas, no especificadas en otra parte (n.e.p.)" de este capítulo.

#### NOTAS ACLARATORIAS

Nombre del producto	El nombre del producto se usará en el documento de embarque para cualquier carga que se presente para transportarse a granel. Después del nombre del producto, se podrá añadir una denominación secundaria entre corchetes. En determinados casos, los nombres de los productos no son idénticos a los que aparecen en las ediciones anteriores del Código.
Categoría de contaminación	La letra Z indica la categoría de contaminación asignada a cada producto con arreglo a lo dispuesto en el Anexo II del MARPOL 73/78. Las siglas "OS" indican que, tras evaluar el producto, se concluyó que no correspondía a las categorías X, Y ni Z.

### Capítulo 18 del Código CIQ

Nombre del producto	Categoría de contaminación
Acetato sódico en solución	Z
Acetona	Z
Agua	OS
Alcohol <i>n</i> -butílico	Z
Alcohol <i>sec</i> -butílico	Z
Alcohol etílico	Z
Alcohol isopropílico	Z
Arcilla en suspensión acuosa espesa	OS
Bebidas alcohólicas, n.e.p.	Z
Bicarbonato sódico en solución (menos del 10 %)	OS
Caolín en suspensión acuosa espesa	OS
Carbonato cálcico en suspensión acuosa espesa	OS
Carbonato de etileno	Z
Carbonato de propileno	Z
Cloruro de polialuminio en solución	Z
Cloruro potásico en solución (menos de un 26 %)	OS
Dietilenglicol	Z
Fangos de carbón	OS
Formiato de potasio en solución	Z
Glicerina	Z
Glicerol etoxilado	OS
Glucosa, en solución	OS
Hexametenetetramina en solución	Z
Hexilenglicol	Z
Hidrolizado de almidón hidrogenado	OS
Hidróxido de magnesio en suspensión acuosa espesa	Z
Jugo de manzana	OS
Jugo de naranja (concentrado)	OS
Jugo de naranja (no concentrado)	OS
Lecitina	OS
Maltitol en solución	OS
Melazas	OS
<i>N</i> -Metilglucamina en solución (70 % como máximo)	Z
Metilpropilcetona	Z
Microsílice en solución acuosa espesa	OS

**Capítulo 18 del Código CIQ**

<b>Nombre del producto</b>	<b>Categoría de contaminación</b>
Monómero/oligómero de silicato de tetraetilo (20 % en etanol)	Z
Nitrato cálcico en solución (50 % como máximo)	Z
Poliacrilato sulfonado en solución	Z
Propilenglicol	Z
Proteína vegetal hidrolizada en solución	OS
Sal sódica de polieglicerina en solución (con un contenido máximo de un 3 % de hidróxido sódico)	Z
Sorbitol en solución	OS
Sulfato sódico en solución	Z
Sustancia líquida no nociva, (12) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...) Categoría OS	OS
Sustancia líquida nociva, (11) n.e.p. (nombre comercial ..., contiene ...) Categoría Z	Z
Trietilenglicol	Z



## Capítulo 19

### Índice de productos transportados a granel

19.1 En la primera columna del Índice de productos transportados a granel (en adelante denominado "el Índice") se incluye el nombre con el cual el producto aparece en el Índice. Cuando dicho nombre esté en mayúsculas y en negrita, será idéntico al nombre del producto de los capítulos 17 o 18, y en este caso se dejará vacía la segunda columna ("Nombre del Producto"). Cuando el nombre del Índice figure en minúsculas y sin negrita, se trata de la denominación secundaria del nombre del producto de los capítulos 17 o 18 que se indica en la segunda columna. En la tercera columna figura el capítulo correspondiente del Código CIQ.

19.2 Como resultado de una revisión del capítulo 19, la columna correspondiente a los números ONU se ha suprimido del Índice. Dado que los números ONU sólo están disponibles para un número limitado de nombres que figuran en el Índice y que existen incoherencias entre algunos de los nombres utilizados en el capítulo 19 y los correspondientes a los números ONU, se decidió suprimir las referencias a los números ONU para evitar confusiones.

19.3 El Índice se ha elaborado únicamente para fines informativos. En el documento de expedición no se usará, como nombre del producto, el nombre del Índice que figura en minúsculas y sin negrita en la primera columna.

19.4 Los prefijos que forman parte integrante del nombre se indican en letra redonda y se tienen en cuenta al determinar el orden alfabético de las denominaciones. Estos prefijos son los siguientes:

Mono Di Tri Tetra Penta Iso Bis Neo Orto Ciclo

19.5 Los prefijos que aparecen en cursiva no se tienen en cuenta a los efectos del orden alfabético. Dichos prefijos son los siguientes:

n-	(normal-)
sec-	(secundario-)
terc-	(terciario-)
o-	(orto-)
m-	(meta-)
p-	(para-)
N-	
O-	
sim-	(simétrico)
asim-	(asimétrico)
dl-	
cis-	
trans-	
(E)-	
(Z)-	
alfa-	( $\alpha$ -)
beta-	( $\beta$ -)
gamma-	( $\gamma$ -)
epsilon-	( $\epsilon$ -)
omega-	( $\omega$ -)

19.6 En el Índice se utiliza una nota después de los nombres del Índice correspondientes a algunas entradas (indicada mediante a) o b)) para hacer las siguientes precisiones:

- a) Este nombre que figura en el Índice representa un subconjunto del correspondiente nombre del producto.
- b) El nombre del producto correspondiente a este nombre que figura en el Índice contiene una precisión sobre la longitud de la cadena de carbono. Dado que el nombre que figura en el Índice debería siempre representar un subconjunto o ser un sinónimo exacto del correspondiente nombre del producto, se deberían verificar las características de la longitud de la cadena de carbono de todo producto identificado mediante este nombre del Índice.

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Acedimetilamida	<i>N,N</i> -DIMETILACETAMIDA	17
<b>ACEITE ÁCIDO DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE ÁCIDO DE PALMA</b>		17
Aceite artificial de hormigas	FURFURAL	17
<b>ACEITE CARBÓLICO</b>		17
Aceite de abedul azucarado	SALICILATO DE METILO	17
<b>ACEITE DE ALMENDRA DE MANGO</b>		17
Aceite de anilina	ANILINA	17
Aceite de antraceno (fracción de alquitrán de hulla) a)	ALQUITRÁN DE HULLA	17
Aceite de árbol del tung	ACEITE DE TUNG	17
Aceite de bétula	SALICILATO DE METILO	17
<b>ACEITE DE CÁRTAMO</b>		17
<b>ACEITE DE CÁSCARA DE NUEZ DE ANACARDO (NO TRATADO)</b>		17
<b>ACEITE DE COCO</b>		17
Aceite de gaulteria	SALICILATO DE METILO	17
<b>ACEITE DE ILIPÉ</b>		17
<b>ACEITE DE JATROPHA</b>		17
<b>ACEITE DE LINAZA</b>		17
<b>ACEITE DE MAÍZ</b>		17
Aceite medio	ACEITE CARBÓLICO	17
Aceite de Mirbana	NITROBENCENO	17
<b>ACEITE DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE DE NUEZ MOLIDA</b>		17
<b>ACEITE DE OLIVA</b>		17
Aceite de orujo	ACEITE DE OLIVA	17
<b>ACEITE DE PALMA</b>		17
<b>ACEITE DE PALMA DE GRADO INDUSTRIAL NO COMESTIBLE</b>		17
<b>ACEITE DE PESCADO</b>		17
<b>ACEITE DE PINO</b>		17
Aceite de pirola	SALICILATO DE METILO	17
<b>ACEITE DE RESINA DESTILADO</b>		17
<b>ACEITE DE RICINO</b>		17
Aceite de salvado	FURFURAL	17
<b>ACEITE DE SALVADO DE ARROZ</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE ALGODÓN</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE COLZA</b>		17
<b>ACEITE DE SEMILLA DE GIRASOL</b>		17
<b>ACEITE DE SOJA</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Aceite de trementina	TREMENTINA	17
<b>ACEITE DE TUNG</b>		17
Aceite de vitriolo	ÁCIDO SULFÚRICO	17
<b>ACEITES ÁCIDOS DE ORIGEN VEGETAL (M)</b>		17
<b>ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acetato de amilo, comercial a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de <i>n</i> -amilos a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de <i>sec</i> -amilos a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACETATO DE BENCILO</b>		17
Acetato de 2-butanol a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de butanol a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de butilcarbitol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de butildiglicol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de butil cellosolve	ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de butilo a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acetato de <i>n</i> -butilo a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de <i>sec</i> -butilo a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de <i>terc</i> -butilo a)	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de 2-butoxietilo	ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de 2-(2-butoxietoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de caprilo	ACETATO DE <i>N</i> -OCTILO	17
Acetato de carbitol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de cellosolve	ACETATO DE 2-ETOXIETILO	17
<b>ACETATO DE CICLOHEXILO</b>		17
Acetato de 1,3-dimetilbutilo a)	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de etenilo	ACETATO DE VINILO	17
<b>ACETATO DE ETILO</b>		17
<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Acetato de 2-(2-etoxietoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Acetato de fenilmetilo	ACETATO DE BENCILO	17
<b>ACETATO DE HEPTILO</b>		17
<b>ACETATO DE HEXILO</b>		17
Acetato de sec-hexilo	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de 2-hidroxi-etilo	ACETATO DE ETILENGLICOL	17
Acetato de isoamilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de isobutilo	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de isopentilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACETATO DE ISOPROPILO</b>		17
<b>ACETATO DE METILAMILO</b>		17
Acetato de 1-metilbutilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de metil cellosolve	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de 1-metiletilo	ACETATO DE ISOPROPILO	17
Acetato de metilisobutilcarbinol	ACETATO DE METILAMILO	17
<b>ACETATO DE METILO</b>		17
Acetato de 4-metil-2-pentanol	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de 4-metil-2-pentilo	ACETATO DE METILAMILO	17
Acetato de metil carbitol a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ACETATO DE 3-METOXIBUTILO</b>		17
Acetato de 2-metoxi-1-metiletilo	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Acetato de 1-metoxi-2-propanol	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Acetato de 2- metoxietilo	ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Acetato de 2-(2- metoxietoxi)etilo a)	ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ACETATO DE N-OCTILO</b>		17
Acetato de octilo	ACETATO DE N-OCTILO	17
Acetato de 1-pentanol a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de pentilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de sec-pentilo a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acetato de propilo	ACETATO DE N-PROPILO	17

**Capítulo 19 del Código CIQ**

<b>Nombre que figura en el Índice</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Capítulo</b>
<b>ACETATO DE N-PROPILO</b>		17
<b>ACETATO DE TRIDECILO</b>		17
<b>ACETATO DE VINILO</b>		17
Acetato del éter butílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ÉTER BUTÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
Acetato del éter etílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter etílico del etilenglicol a)	<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>	17
Acetato del éter metílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8) ALQUILENGLICOL</b>		17
Acetato del éter monobutílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monoetílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monoetílico del etilenglicol	<b>ACETATO DE 2-ETOXIETILO</b>	17
Acetato del éter monometílico del dietilenglicol a)	<b>ACETATO DEL ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
Acetato del éter monometílico del etilenglicol	<b>ACETATO DEL ÉTER METÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>	17
<b>ACETATO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ACETATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		18
Acetatos de metilpentilo	<b>ACETATO DE METILAMILO</b>	17
Acetilacetato de metilo	<b>ACETOACETATO DE METILO</b>	17
<b>ACETOACETATO DE ETILO</b>		17
<b>ACETOACETATO DE METILO</b>		17
<b>ACETOCLORO</b>		17
<b>ACETONA</b>		18
<b>ACETONITRILO</b>		17
<b>ACETONITRILO (CON UN BAJO GRADO DE PUREZA)</b>		17
<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>		17
Ácido acético anhídrido	<b>ANHÍDRIDO ACÉTICO</b>	17
Ácido acético glacial	<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>	17
<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>		17
Ácido acroleico	<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ÁCIDO ALCARILSULFÓNICO (C<sub>16</sub>-C<sub>60</sub>), DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ÁCIDO ALQUILBENCENO (C<sub>11</sub>-C<sub>17</sub>) SULFÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO</b>		17
Ácido azoico	<b>ÁCIDO NITRICO (70 % COMO MINIMO)</b>	17
Ácido butanoico	<b>ÁCIDO BUTÍRICO</b>	17
Ácido butiletilacético a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ÁCIDO BUTÍRICO</b>		17
Ácido <i>n</i> -butírico	<b>ÁCIDO BUTÍRICO</b>	17
Ácido cáprico	<b>ÁCIDO DECANOICO</b>	17
Ácido caprílico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácido caproico	<b>ÁCIDO HEXANOICO</b>	17
Ácido carbólico	<b>FENOL</b>	17
Ácido carboxietiliminobis(etilenitrilo) tetraacético, sal pentasódica del, en solución	<b>SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>ÁCIDO CÍTRICO (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO CLORHÍDRICO</b>		17
<b>ÁCIDO CLOROACÉTICO (80 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido 2- o 3-cloropropanoico	<b>ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO</b>	17
Ácido <i>alfa</i> - o <i>beta</i> -cloropropiónico	<b>ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO</b>	17
<b>ÁCIDO 2- Ó 3-CLOROPROPIÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO CLOROSULFÓNICO</b>		17
Ácido clorosulfúrico	<b>ÁCIDO CLOROSULFÓNICO</b>	17
<b>ÁCIDO CRESÍLICO DESFENOLIZADO</b>		17
Ácido de baterías	<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>	17
Ácido de grabador	<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>	17
Ácido de la leche	<b>ÁCIDO LÁCTICO</b>	17
<b>ÁCIDO DECANOICO</b>		17
Ácido decatoico	<b>ÁCIDO DECANOICO</b>	17
Ácido decílico	<b>ÁCIDO DECANOICO</b>	17
Ácido decoico	<b>ÁCIDO DECANOICO</b>	17
Ácido del vinagre	<b>ÁCIDO ACÉTICO</b>	17
Ácido 2,6-diaminohexanoico	<b>L-LISINA EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Ácido 2,2-dicloropropanoico	<b>ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPIÓNICO</b>	17
<b>ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPIÓNICO</b>		17
<b>ÁCIDO-DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO</b>		17
Ácido 2,2-dimetiloctanoico a)	<b>ÁCIDO NEODECANOICO</b>	17
<b>ÁCIDO DIMETILOCTANOICO</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido 2,2-dimetilpropanoico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
Ácido 2,2-dimetilpropiónico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
Ácido dioctilfosfórico	ÁCIDO DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO	17
Ácido dodecanoico	ÁCIDO LÁURICO	17
Ácido dodecibencenosulfónico (contiene un 1,5 % de ácido sulfúrico)	ÁCIDO ALQUILBENCENO (C <sub>11</sub> -C <sub>17</sub> ) SULFÓNICO	17
Ácido dodecílico	ÁCIDO LÁURICO	17
Ácido enántico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido enantílico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido etanoico	ÁCIDO ACÉTICO	17
Ácido 2-etilcaproico	ÁCIDO 2-ETILHEXANOICO	17
Ácido etilencarboxílico	ÁCIDO ACRÍLICO	17
Ácido etilfórmico	ÁCIDO PROPIÓNICO	17
<b>ÁCIDO 2-ETILHEXANOICO</b>		17
Ácido 2-etilhexoico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido etílico	ÁCIDO ACÉTICO	17
Ácido fénico	FENOL	17
Ácido fenílico	FENOL	17
<b>ÁCIDO FLUROSILÍCICO (20-30 %) EN SOLUCIÓN ACUOSA</b>		17
<b>ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO FÓRMICO EN MEZCLA (QUE CONTENGA HASTA UN 18 % DE ÁCIDO PROPIÓNICO Y HASTA UN 25 % DE FORMIATO DE SODIO)</b>		17
Ácido formilfórmico	ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
<b>ÁCIDO FOSFÓRICO</b>		17
<b>ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido glioxálico	ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DE SEBO</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE COCO</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DEL TALL OIL (ÁCIDOS RESÍNICOS DE MENOS DE UN 20 %)</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DESTILADO DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ÁCIDO GRASO DESTILADO DE PALMA</b>		17
Ácido graso saturado (C <sub>13</sub> y superiores) a)	ÁCIDO GRASO (SATURADO C <sub>13</sub> +) )	17
<b>ÁCIDO GRASO SATURADO (C<sub>13</sub>+) )</b>		17
Ácido hendecanoico	ÁCIDO UNDECANOICO	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido 1-heptanocarboxílico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido 3-heptanocarboxílico a)	ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácido heptanoico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>		17
Ácido heptílico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido <i>n</i> -heptílico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
Ácido heptoico	ÁCIDO N-HEPTANOICO	17
<b>ÁCIDO HEXANOICO</b>		17
Ácido hidrogenocarboxílico	ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido hidroxiacético	ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido hidroxietanoico	ÁCIDO GLICÓLICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)	17
<b>ÁCIDO 2-HIDROXI-4-(METILTIO)BUTANOICO</b>		17
Ácido 2-hidroxi-4-metiltiobutírico	ÁCIDO 2-HIDROXI-4-(METILTIO)BUTANOICO	17
Ácido 2-hidroxiopropanoico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido 2-hidroxiopropiónico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido <i>alfa</i> -hidroxipropiónico	ÁCIDO LÁCTICO	17
Ácido isononanoico	ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÁCIDO LÁCTICO</b>		17
Ácido <i>dl</i> -láctico	ÁCIDO LÁCTICO	17
<b>ÁCIDO LÁURICO</b>		17
Ácido Iodoso	ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO	17
Ácido <i>alfa</i> -metacrílico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
<b>ÁCIDO METACRÍLICO</b>		17
Ácido metanocarboxílico	ÁCIDO ACÉTICO	17
Ácido metanoico	ÁCIDO FÓRMICO (85 % COMO MÁXIMO)	17
Ácido metilacético	ÁCIDO PROPIÓNICO	17
Ácido 2-metilacrílico	ÁCIDO METILACRÍLICO	17
Ácido 2-metilenpropiónico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido 2-metilpropenoico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido <i>alfa</i> -metilpropenoico	ÁCIDO METACRÍLICO	17
Ácido muriático	ÁCIDO HIDROCLÓRICO	17
<b>ÁCIDO NEODECANOICO</b>		17
Ácido neopentanoico	ÁCIDO TRIMETILACÉTICO	17
<b>ÁCIDO NITRANTE (MEZCLA DE ÁCIDO SULFÚRICO Y ÁCIDO NÍTRICO)</b>		17
<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ÁCIDO NÍTRICO (MENOS DE UN 70 %)</b>		17
Ácido nítrico, fumante a)	<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>	17
Ácido nítrico, fumante rojo	<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>	17
Ácido 1-nonanocarboxílico	<b>ÁCIDO DECANOICO</b>	17
<b>ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Ácido <i>cis</i> -9-octadecenoico	<b>ÁCIDO OLEICO</b>	17
<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Ácido óctico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácido octílico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácido (Z)octodec-9-anoico	<b>ÁCIDO OLEICO</b>	17
Ácido Z-octodec-9-anoico	<b>ÁCIDO OLEICO</b>	17
Ácido octoico a)	<b>ÁCIDO OCTANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Ácido oenántico	<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>	17
Ácido oenantílico	<b>ÁCIDO N-HEPTANOICO</b>	17
<b>ÁCIDO OLEICO</b>		17
Ácido ortofosfórico	<b>ÁCIDO FOSFÓRICO</b>	17
Ácido oxoacético	<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Ácido oxoetanoico	<b>ÁCIDO GLIOXÍLICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Ácido pelargónico	<b>ÁCIDO NONANOICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>ÁCIDO PENTANOICO</b>		17
Ácido <i>terc</i> -pentanoico	<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>	17
<b>ÁCIDO N-PENTANOICO SF(64 %)/ÁCIDO 2-METILBUTÍRICO (36 %), EN MEZCLA</b>		17
Ácido piroacético	<b>ACETONA</b>	18
Ácido piválico	<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>	17
<b>ÁCIDO POLIACRÍLICO EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Ácido propanoico	<b>ÁCIDO PROPIÓNICO</b>	17
Ácido propenoico	<b>ÁCIDO ACRÍLICO</b>	17
<b>ÁCIDO PROPIÓNICO</b>		17
Acido 2-propenoico homopolímero en solución (40 % como máximo)	<b>ÁCIDO POLIACRÍLICO EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>		17
<b>ÁCIDO SULFÚRICO AGOTADO</b>		17
Ácido sulfúrico humeante	<b>ÓLEUM</b>	17
<b>ÁCIDO TRIDECANÓICO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ácido tridecílico a)	ÁCIDOS GRASOS (SATURADOS C <sub>13+</sub> )	17
Ácido tridecílico	ÁCIDO TRIDECANÓICO	17
Ácido tridecóico	ÁCIDO TRIDECANÓICO	17
<b>ÁCIDO TRIMETILACÉTICO</b>		17
Ácido 1-undecanocarboxílico	ÁCIDO LÁURICO	17
<b>ÁCIDO UNDECANOICO</b>		17
Ácido undecílico	ÁCIDO UNDECANOICO	17
Ácido <i>n</i> -undecílico	ÁCIDO UNDECANOICO	17
Ácido valeriánico	ÁCIDO PENTANOICO	17
Ácido valérico	ÁCIDO PENTANOICO	17
Ácido <i>n</i> -valérico	ÁCIDO PENTANOICO	17
Ácido vinilfórmico	ÁCIDO ACRÍLICO	17
Ácidos cresílicos	CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Ácidos de alquitrán (cresoles)	CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>12+</sub>)</b>		17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>16+</sub>)</b>		17
<b>ÁCIDOS GRASOS, (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)</b>		17
<b>ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Acrilato de <i>n</i> -butilo a)	ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACRILATO DE DECILO</b>		17
Acrilato de etilenglicol	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
<b>ACRILATO DE 2-ETILHEXILO</b>		17
<b>ACRILATO DE ETILO</b>		17
<b>ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO</b>		17
Acrilato de <i>beta</i> -hidroxietilo	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
Acrilato de isobutilo a)	ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ACRILATO DE METILO</b>		17
Acrilato de 2-metilpropilo a)	ACRILATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Acrilato de octilo	ACRILATO DE 2-ETILHEXILO	17
<b>ACRILONITRILO</b>		17
Adipato decilofílico	ADIPATO OCTILDECÍLICO	17
<b>ADIPATO DE DI(2-ETILHEXILO)</b>		17
<b>ADIPATO DE DI-<i>n</i>-HEXILO</b>		17
<b>ADIPATO DE DIISONONILO</b>		17
<b>ADIPATO DE DIMETILO</b>		17
Adipato de dioctilo	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ADIPATO DE DITRIDECILO</b>		17
<b>ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)</b>		17
Adipato de hexametilendiamonio en solución (50 % en solución)	<b>ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)</b>	17
Adipato de octilo	<b>ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)</b>	17
Adipato ditridecílico	<b>ADIPATO DE DITRIDECILO</b>	17
<b>ADIPATO OCTILDECÍLICO</b>		17
<b>ADIPONITRILO</b>		17
'Agente fumigante de suelos a base de D-D'	<b>DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA</b>	17
<b>AGUA</b>		18
Agua amoniacal, 28 % como máximo	<b>AMONIACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Agua fuerte	<b>ÁCIDO NÍTRICO (70 % COMO MÍNIMO)</b>	17
Aguarrás	<b>TREMENTINA</b>	17
<b>ALACLORO, TÉCNICAMENTE PURO (90 % COMO MÍNIMO)</b>		17
Alcanfor del alquitrán	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>n-ALCANOS (C<sub>10+</sub>)</b>		17
<b>ALCANOS (C<sub>6</sub>-C<sub>9</sub>)</b>		17
<b>ALCANOS (C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>), LINEALES Y RAMIFICADOS (PUNTO DE INFLAMACIÓN &gt;60°C)</b>		17
Alcanosulfonato de fenilo (C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub> ) a)	<b>ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO</b>	17
<b>ALCARIL POLIETERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>ALCARILDITIOFOSFATO DE CINCO (C<sub>7</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>) CÁLCICO</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>) MAGNÉSICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALCARILSULFONATO DE BARIO, DE CADENA LARGA (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>)</b>		17
Alcohol	<b>ALCOHOL ETÍLICO</b>	18
<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ALFA-METILBENCÍLICO CON ACETOFENONA (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Alcohol amílico	<b>ALCOHOL N-AMÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL N-AMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO</b>		17
<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>		17
Alcohol behenílico a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13+</sub>)</b>	17
<b>ALCOHOL BENCÍLICO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Alcohol butílico	ALCOHOL <i>N</i> -BUTÍLICO	18
<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL SEC- BUTÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL TERC- BUTÍLICO</b>		17
Alcohol butírico	ALCOHOL <i>N</i> -BUTÍLICO	18
Alcohol C <sub>7</sub> a)	HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol C <sub>8</sub>	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol C <sub>9</sub>	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol C <sub>10</sub>	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol C <sub>11</sub>	ALCOHOL UNDECÍLICO	17
Alcohol C <sub>12</sub>	ALCOHOL DODECÍLICO	17
Alcohol caprílico a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol caproílico	HEXANOL	17
Alcohol cetílico/estearílico a)	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
Alcohol 2-cloroetílico	ETILENCLORHIDRINA	17
Alcohol <i>beta</i> -cloroetílico	ETILENCLORHIDRINA	17
Alcohol de cereales	ALCOHOL ETÍLICO	18
Alcohol de 1,1-dimetiletilo	ALCOHOL TERC-BUTÍLICO	17
Alcohol de 2-etilehexilo a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol de etileno	ETILENGLICOL	17
Alcohol de fermentación	ALCOHOL ETÍLICO	18
Alcohol de madera	ALCOHOL METÍLICO	17
Alcohol decílico	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Alcohol 1,1-dimetilpropargílico	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17
<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>		17
Alcohol <i>n</i> -dodecílico	ALCOHOL DODECÍLICO	17
<b>ALCOHOL ETÍLICO</b>		18
<b>ALCOHOL FURFURÍLICO</b>		17
Alcohol glicílico	GLICERINA	18
Alcohol heptílico, todos los isómeros a)	HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol hexadecílico/octadecílico a)	ALCOHOLES (C <sub>13+</sub> )	17
Alcohol hexílico	HEXANOL	17
<b>ALCOHOL ISOAMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ISOBUTÍLICO</b>		17
Alcohol isodecílico	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Alcohol isopentílico	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>		18
Alcohol laurílico	<b>ALCOHOL DODECÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOL ALFA-METILBENCÍLICO CON ACETOFENONA (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Alcohol 2-metil-2-butílico	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
Alcohol 3-metil-1-butílico	<b>ALCOHOL ISOAMÍLICO</b>	17
Alcohol 3-metil-3-butílico	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL METÍLICO</b>		17
Alcohol metílico desodorizado	<b>ALCOHOL METÍLICO</b>	17
Alcohol metílico puro	<b>ALCOHOL METÍLICO</b>	17
Alcohol 2-metil-1-propílico	<b>ALCOHOL ISOBUTÍLICO</b>	17
Alcohol 2-metil-2-propílico	<b>ALCOHOL TERC-BUTÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Alcohol octílico a)	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol pelargónico	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Alcohol pentílico	<b>ALCOHOL N-AMÍLICO</b>	17
sec-Alcohol pentílico	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
terc-Alcohol pentílico	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
Alcohol propenílico	<b>ALCOHOL ALÍLICO</b>	17
Alcohol 2-propílico	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
Alcohol propílico	<b>ALCOHOL N-PROPÍLICO</b>	17
<b>ALCOHOL N-PROPÍLICO</b>		17
Alcohol sec-propílico	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
Alcohol tridecílico a)	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
<b>ALCOHOL UNDECÍLICO</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>		17
Alcoholes (C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> )	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
<b>ALCOHOLES (C<sub>12</sub>+) PRIMARIOS, LINEALES</b>		1
<b>ALCOHOLES (C<sub>8</sub>-C<sub>11</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>12</sub>-C<sub>13</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
<b>ALCOHOLES (C<sub>14</sub>-C<sub>18</sub>) PRIMARIOS, LINEALES Y ESENCIALMENTE LINEALES</b>		17
Alcoholes de Colonia	<b>ALCOHOL ETÍLICO</b>	18
Aldehidina	<b>2-METIL-5-ETILPIRIDINA</b>	17
Aldehído amílico	<b>VALERILALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Aldehído n-butílico a)	<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Aldehído butírico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído colidina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
Aldehído crotonico	CROTONALDEHÍDO	17
Aldehído de propileno	CROTONALDEHÍDO	17
Aldehído fórmico	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
Aldehído isobutílico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído isobutírico a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído isovaleriánico	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aldehído piromúxico	FURFURAL	17
Aldehído propiónico	PROPIONALDEHÍDO	17
Aldehído valérico	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ALDEHÍDOS OCTÍLICOS</b>		17
<b>ALQUENIL (C<sub>16</sub>-C<sub>20</sub>) SUCCÍNICO ANHIDRO</b>		17
<b>ALQUENILAMIDA (C<sub>11</sub>+)</b>		17
<b>ALQUENIL CARBOXAMIDA DE CINCO</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>11</sub>-C<sub>40</sub>) FENATO CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>) FENATO CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub>) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (65 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)/(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>): (50 %/50 %) POLIGLUCÓSIDO EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)/(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>): (40 % COMO MÁXIMO/ 60 % COMO MÍNIMO) POLIGLUCÓSIDO, EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub>)/(C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>): (60 % COMO MÍNIMO/40 % COMO MÁXIMO) POLIGLUCÓSIDO, EN SOLUCIÓN (55 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub>) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS</b>		17
<b>ALQUIL (C<sub>18</sub>+)</b> TOLUENOS		17
Alquilato detergente	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
<b>ALQUILATOS PARA GASOLINA DE AVIACIÓN (PARAFINAS C<sub>8</sub> E ISOPARAFINAS, PUNTO DE EBULLICIÓN ENTRE 95 °C Y 120 °C)</b>		17
<b>ALQUILBENCENO, ALQUILINDANO, ALQUILINDENO, EN MEZCLA (C<sub>12</sub>-C<sub>17</sub> CADA UNO)</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>ALQUILBENCENO EN MEZCLAS (QUE CONTENGAN AL MENOS UN 50 % DE TOLUENO)</b>		17
Alquilbenceno lineal (LAB), residuos de, a)	<b>RESIDUOS DE LA DESTILACIÓN DE ALQUILBENCENO</b>	17
<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)</b>		17
<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>)</b>		17
<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>9</sub>+)</b>		17
<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12</sub>+)</b>		17
<b>ALQUILDITIOCARBAMATO (C<sub>19</sub>-C<sub>35</sub>)</b>		17
<b>ALQUILDITIOFOSFATO DE CINC (C<sub>3</sub>-C<sub>14</sub>)</b>		17
<b>ALQUILDITIOTIADIAZOL (C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>)</b>		17
<b>ALQUILFOSFITO (C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>, SATURADO Y NO SATURADO)</b>		17
<b>ALQUILNITRATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>)</b>		17
Alquilos de plomo, n.e.p. a)	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16</sub>+)</b> ETOXILADA, DE CADENA LARGA		17
3-Alquil(C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )oxi- <i>N,N'</i> -bis(2-hidroxietil)propan-1-amina a)	<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16</sub>+)</b> ETOXILADA, DE CADENA LARGA	17
2,2'-[3-(Alquil(C <sub>16</sub> -C <sub>18</sub> )oxi)propilimino] dietanol a)	<b>ALQUILOXIALQUILAMINA (C<sub>16</sub>+)</b> ETOXILADA, DE CADENA LARGA	17
Alquilsalicilato de calcio (sobrebásico) de cadena larga en aceite mineral (LOA) b)	<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13</sub>+)</b> CÁLCICO, DE CADENA LARGA	17
Alquilsalicilato de calcio básico en aproximadamente un 30 % de aceite mineral b)	<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13</sub>+)</b> CÁLCICO, DE CADENA LARGA	17
<b>ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) SALICILATO CÁLCICO DE CADENA LARGA</b>		17
<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13</sub>+)</b> CÁLCICO, DE CADENA LARGA		17
<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>11</sub>+)</b> MAGNÉSICO, DE CADENA LARGA		17
<b>ALQUILSULFONATOS (C<sub>14</sub>-C<sub>17</sub>) DE SODIO (60-65 % EN SOLUCIÓN)</b>		17
Alquitrán blanco	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>ALQUITRÁN DE HULLA</b>		17
<b>ALUMINOSILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA</b>		17
Amida acrílica en solución (50 % como máximo)	<b>ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Amilcarbinol	<b>HEXANOL</b>	17
Amiletilcetona	<b>ETILAMILCETONA</b>	17
<i>n</i> -Amilmetilcetona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
<b>AMINA DE SEBO ETOLIXADA (&gt;95 %)</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Aminoacetato sódico en solución	SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN	17
1-Amino-3-aminometil-3,5,5-trimetilciclohexano	ISOFORONDIAMINA	17
Aminobenceno	ANILINA	17
1-Aminobutano a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Aminobutano	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aminociclohexano	CICLOHEXILAMINA	17
Aminoetano	ETILAMINA	17
Aminoetano en solución, 72 % como máximo	ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)	17
2-Aminoetanol	ETANOLAMINA	17
<b>AMINOETILDIETANOLAMINA/AMINOETILETANO LAMINA, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>AMINOETILETANOLAMINA</b>		17
<i>N</i> -(2-Aminoetil)etilendiamina	DIETILENTRIAMINA	17
1-(2-Aminoetil)piperazina	<i>N</i> -AMINOETILPIPERAZINA	17
<b><i>N</i>-AMINOETILPIPERAZINA</b>		17
<b>2-(2-AMINOETOXI) ETANOL</b>		17
2-(2-Aminoetilamino)etanol	AMINOETILETANOLAMINA	17
Aminofen	ANILINA	17
2-Aminoisobutano a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Aminometano en solución, 42 % como máximo	METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)	17
1-Amino-2-metilbenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
2-Amino-1-metilbenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<b>2-AMINO-2-METIL-1-PROPANOL</b>		17
3-Aminometil-3,5,5-trimetilciclohexilamina	ISOFORONDIAMINA	17
<b>AMINO-POLIOLEFINA FENÓLICA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
1-Aminopropano	<i>n</i> -PROPILAMINA	17
2-Aminopropano	ISOPROPILAMINA	17
2-Aminopropano (70 % como máximo) en solución	ISOPROPILAMINA (70 % COMO MÁXIMO) EN SOLUCIÓN	17
1-Amino-2-propanol	ISOPROPANOLAMINA	17
1-Aminopropan-2-ol	ISOPROPANOLAMINA	17
3-Aminopropan-1-ol	<i>n</i> -PROPANOLAMINA	17
2-Aminotolueno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<i>o</i> -Aminotolueno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
5-Amino-1,3,3-trimetilciclohexilmetilamina	ISOFORONDIAMINA	17
<b>AMONIACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Anhídrido abiético	COLOFONIA	17
<b>ANHÍDRIDO ACÉTICO</b>		17
Anhídrido <i>cis</i> -butenodioico	ANHÍDRIDO MALEICO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Anhídrido de acetilo	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ANHÍDRIDO DE POLIISOBUTENILO (ADUCTO)</b>		17
<b>ANHÍDRIDO DE POLIOLEFINA</b>		17
Anhídrido del ácido ftálico (fundido)	ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)	17
Anhídrido etanoico	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)</b>		17
<b>ANHÍDRIDO MALEICO</b>		17
Anhídrido propanoico	ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	17
<b>ANHÍDRIDO PROPIÓNICO</b>		17
<b>ANILINA</b>		17
Anilino benceno	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
Arcilla	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
Arcilla de China	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>ARCILLA EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
<b>ARILPOLIOLEFINAS (C<sub>11</sub>-C<sub>50</sub>)</b>		17
<b>AROMÁTICOS POLI(2+)CÍCLICOS</b>		17
Azacicloheptano	HEXAMETILENIMINA	17
3-Azapentano-1,5-diamina	DIETILENTRIAMINA	17
Azepán	HEXAMETILENIMINA	17
<b>AZUFRE (FUNDIDO)</b>		17
<b>BEBIDAS ALCOHÓLICAS, N.E.P.</b>		18
Bencenammina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>		17
Bencenol	FENOL	17
Bencilbutilftalato	FTALATO DE BUTILBENCILO	17
<b>BENZOATO DE SODIO</b>		17
Benzofenol	FENOL	17
Benzol	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO	17
2-Benzotiazoletiol, sal sódica del	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
1,3-Benzotiazolilo-2 de sodio en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
(2-Benzotiazoliltio) sódico en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
Benzotiazol-2-tiol, sal sódica del	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
1,3-Benzotiazol-2-tiolato de sodio en solución	SAL SÓDICA DEL MERCAPTOBENZOTIAZOL EN SOLUCIÓN	17
Betaprona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>BICARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 10 %)</b>		18
Bicromato sódico en solución (70 % como máximo)	<b>DICROMATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Bifenilo	<b>DIFENILO</b>	17
Biformilo	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
2,5-Bis(alquil(C <sub>7+</sub> )tio)-1,3,4-tiadiazol	<b>ALQUILDITIOTIADIAZOL (C<sub>6</sub>-C<sub>24</sub>)</b>	17
Bis (O-alquilsalicilato) de calcio b)	<b>ALQUILSALICILATO (C<sub>13+</sub>) CÁLCICO, DE CADENA LARGA</b>	17
Bis(2-aminoetil)amina	<b>DIETILENTRIAMINA</b>	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-aminoetil)etano-1,2-diamina	<b>TRIELENTEENRAMINA</b>	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-aminoetil)etilendiamina	<b>TRIELENTEENRAMINA</b>	17
<i>N,N'</i> -Bis(2-bis(carboximetil)amino)etil)glicina, sal pentasódica de, en solución	<b>SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
2,2-Bis [4-(2,3-epoxipropoxi)fenil] propano	<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL A</b>	17
Bis(2-cloroetil) éter	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
Bis(cloroetil) éter	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
Bis(2-cloroisopropil) éter	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
Bis(2-cloro-1-metiletil) éter	<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>	17
Bis[2-(2,3-epoxipropoxi)fenil]metano	<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL F</b>	17
Bis(2-etilhexil) adipato	<b>ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)</b>	17
Bis(2-etilhexil) ftalato	<b>FTALATO DE DIOCTILO</b>	17
Bis(2-hidroxi)etil) amonio 2,4-diclorofenoxiacetato, en solución	<b>SAL DIETANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4- DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Bis(2-etilhexil) hidrógeno fosfato	<b>ÁCIDO-DI-(2-ETILHEXIL) FOSFÓRICO</b>	17
Bis(2-etoxietil) éter	<b>ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL</b>	17
Bis(2-hidroxi)etil) éter	<b>DIETILENGLICOL</b>	17
Bis(2-hidroxi)etil)amina	<b>DIETANOLAMINA</b>	17
Bis(2-hidroxi)propil)amina	<b>DIISOPROPANOLAMINA</b>	17
Bis(metilciclopentadieno)	<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>	17
Bis(6-metilheptil) ftalato	<b>FTALATO DE DIOCTILO</b>	17
Bisulfuro de carbono	<b>DISULFURO DE CARBONO</b>	17
Bisulfuro sódico en solución (45 % como máximo)	<b>HIDROSULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Bolo blanco	<b>CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>	17
<b>BORATO DE POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>BOROHIDRURO SÓDICO (15 % COMO MÁXIMO)/HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>BREA DE ALQUITRÁN MINERAL (FUNDIDA)</b>		17
<b>BREA DE TALL OIL</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>BROMOCLOROMETANO</b>		17
Bromuro cálcico/bromuro de cinc en solución	<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN SALES DE CINCO)</b>	17
Bromuro de etileno	<b>DIBROMURO DE ETILENO</b>	17
Bromuro de metileno	<b>DIBROMOMETANO</b>	17
<b>BROMURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 50 %) (*)</b>		17
Butaldehído a)	<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Butanal a)	<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>n</i> -Butanal a)	<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Butanoato de butilo a)	<b>BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Butanoato de etilo	<b>BUTIRATO DE ETILO</b>	17
Butanoato de metilo	<b>BUTIRATO DE METILO</b>	17
1,3-Butanodiol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
1,4-Butanodiol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
2,3-Butanodiol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
Butano-1,3-diol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
Butano-1,4-diol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
Butano-2,3-diol a)	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
1-Butanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	18
2-Butanol	<b>ALCOHOL SEC-BUTÍLICO</b>	18
Butan-1-ol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	18
Butan-2-ol	<b>ALCOHOL SEC-BUTÍLICO</b>	18
Butanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	18
<i>n</i> -Butanol	<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	18
<i>sec</i> -Butanol	<b>ALCOHOL SEC-BUTÍLICO</b>	18
<i>terc</i> -Butanol	<b>ALCOHOL TERC-BUTÍLICO</b>	17
Butanol-1	<b>ALCOHOL <i>N</i>-BUTÍLICO</b>	18
Butan-4-olida	<b><i>gamma</i>-BUTIROLACTONA</b>	17
Butanolida-1,4	<b><i>gamma</i>-BUTIROLACTONA</b>	17
2-Butanona	<b>ETILMETILCETONA</b>	17
Butan-2-ona	<b>ETILMETILCETONA</b>	17
( <i>E</i> )-But-2-enal	<b>CROTONALDEHÍDO</b>	17
2-Butenal	<b>CROTONALDEHIDO</b>	17
<b>BUTENO OLIGÓMERO</b>		17
<i>n</i> -Butilaldehído	<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>n</i> -Butilamina a)	<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>sec</i> -Butilamina a)	<b>BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>terc</i> -Butilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>terc</i> -Butilbenceno a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Butilcarbinol a)	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
Butil carbitol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Butilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
<i>beta</i> -Butilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
<b>BUTILENGLICOL</b>		17
Butiletileno	HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Butilmetilcetona	METILBUTILCETONA	17
<i>n</i> -Butiraldehído	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<i>n</i> -Butirato de butilo a)	BUTIRATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>BUTIRATO DE ETILO</b>		17
<b>BUTIRATO DE METILO</b>		17
<b><i>gamma</i>-BUTIROLACTONA</b>		17
1-Butoxibutano	<i>N</i> -ÉTER BUTÍLICO	17
2-Butoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2- <i>terc</i> -Butoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-(2-Butoxietoxi)etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
1-Butoxiopropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Cajeputeno	DIPENTENO	17
Caolín	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
Caolín de arcilla en suspensión acuosa espesa	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
Caolinita en suspensión acuosa espesa	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
Capa de óxido de parafina	CERA DE PARAFINA	17
Caprolactama	<i>epsilon</i> -CAPROLACTAMA (FUNDIDA O EN SOLUCIONES ACUOSAS)	17
<b><i>epsilon</i>-CAPROLACTAMA (FUNDIDA O EN SOLUCIONES ACUOSAS)</b>		17
Carbamida	UREA EN SOLUCIÓN	17
Carbinol	ALCOHOL METÍLICO	17
<b>CARBONATO CÁLCICO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18

**Capítulo 19 del Código CIQ**

<b>Nombre que figura en el Índice</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Capítulo</b>
Carbonato cíclico de 1,2-propanodiol	<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>	18
<b>CARBONATO DE ETILENO</b>		18
Carbonato de glicol	<b>CARBONATO DE ETILENO</b>	18
<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>		18
Carbonato de propileno cíclico	<b>CARBONATO DE PROPILENO</b>	18
Carbonato disódico en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Carbonildiamida en solución	<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>	17
Carbonildiamina en solución	<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>	17
2-[Carboxilatometil(2-hidroxietyl)amino]etiliminodi(acetato) trisódico en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO N-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
N-(Carboximetil-N'(2-hidroxietyl)-N,N'-etilendiglicina trisódica en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO N-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Ceniza de soda en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Ceniza de sosa en solución	<b>CARBONATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CERA DE PARAFINA</b>		17
Cera mineral	<b>PETROLATO</b>	17
<b>CERAS</b>		17
Cetohexametileno	<b>CICLOHEXANONA</b>	17
Cetona pimélica	<b>CICLOHEXANONA</b>	17
Cetopropano	<b>ACETONA</b>	18
<b>CIANHIDRINA DE LA ACETONA</b>		17
Cianhidrina del acetaldehído en solución (80 % como máximo)	<b>LACTONITRILO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Cianoetileno	<b>ACRILONITRILO</b>	17
2-Ciano-2-propanol	<b>CIANHIDRINA DE LA ACETONA</b>	17
2-Cianopropan-2-ol	<b>CIANHIDRINA DE LA ACETONA</b>	17
2-Cianopropeno-1	<b>METACRILONITRILO</b>	17
Cianuro de etilo	<b>PROPIONITRILO</b>	17
Cianuro de metilo	<b>ACETONITRILO</b>	17
Cianuro de tetrametileno	<b>ADIPONITRILO</b>	17
Cianuro de vinilo	<b>ACRILONITRILO</b>	17
<b>1,5,9-CICLODODECATRIENO</b>		17
<b>CICLOHEPTANO</b>		17
Ciclohexametenimina	<b>HEXAMETILENIMINA</b>	17
<b>CICLOHEXANO</b>		17
<b>CICLOHEXANOL</b>		17
<b>CICLOHEXANONA</b>		17
<b>CICLOHEXANONA/CICLOHEXANOL, EN MEZCLA</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Ciclohexatrieno	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO	17
Ciclohexil cetona	CICLOHEXANONA	17
Ciclohexil(etil)amina	N-ETILCICLOHEXILAMINA	17
<b>CICLOHEXILAMINA</b>		17
Ciclohexildimetilamina	N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA	17
Ciclohexilmetano	METILCICLOHEXANO	17
<b>1,3-CICLOPENTADIENO DÍMERO (FUNDIDO)</b>		17
<b>CICLOPENTANO</b>		17
<b>CICLOPENTENO</b>		17
<b>p-CIMENO</b>		17
Cimol	p-CIMENO	17
Cinameno	ESTIRENO MONÓMERO	17
Cinamol	ESTIRENO MONÓMERO	17
Cineno	DIPENTENO	17
<b>CLORATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Clorhidrina de glicol	DICLORURO DE ETILENO	17
Clorhidrina sulfúrica	ÁCIDO CLOROSULFÓNICO	17
<b>CLORHIDRINAS (CRUDAS)</b>		17
Cloroalileno	CLORURO DE ALILO	17
<b>CLOROBENCENO</b>		17
Clorobenzol	CLOROBENCENO	17
1-Cloro-2-(beta-cloroetoxi)etano	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Clorobromometano	BROMOCLOROMETANO	17
1-Cloro-2,3-epoxipropano	EPICLORHIDRINA	17
2-Cloroetanol	ETILENCLORHIDRINA	17
2-Cloro-N-(2-etil-6-metilfenil)-N-(2-metoxi-1-metiletel)acetamida	N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA	17
2-Cloro-N-etoximetil-6'-etil-acet- o-toluidida	ACETOCLORO	17
2-Cloro-N-etoximetil-N-(2-etilo metilfenil) acetamida	ACETOCLORO	17
2-Cloro-6'-etil-N-(2-metoxi-1-metiletel)acet-o-toluidida	N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA	17
<b>1-(4-CLOROFENIL)-4,4-DIMETILPENTAN-3-ONA</b>		17
<b>CLOROFORMO</b>		17
m-Clorometilbenceno	m-CLOROTOLUENO	17
o-Clorometilbenceno	o-CLOROTOLUENO	17
p-Clorometilbenceno	p-CLOROTOLUENO	17
2-Cloro-1-metiletel éter	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
(2-Cloro-1-metiletel) éter	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Clorometiloxirano	EPICLORHIDRINA	17
<b>o-CLORONITROBENCENO</b>		17
1-Cloro-2-nitrobenceno	<b>o-CLOROBENCENO</b>	17
3-Cloropropeno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
3-Cloropropileno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
<i>alfa</i> -Cloropropileno	<b>CLORURO DE ALILO</b>	17
3-Clorotolueno	<b><i>m</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
4-Clorotolueno	<b><i>p</i>-CLOROTOLUENO</b>	17
<i>alfa</i> -Clorotolueno	<b>CLORURO DE BENZILO</b>	17
<b><i>m</i>-CLOROTOLUENO</b>		17
<b>o-CLOROTOLUENO</b>		17
<b><i>p</i>-CLOROTOLUENO</b>		17
<b>CLOROTOLUENOS (ISÓMEROS EN MEZCLA)</b>		17
Cloruro de <i>alfa</i> -cloroalilo	<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>	17
<b>CLORURO DE ALILO</b>		17
<b>CLORURO DE ALUMINIO/CLORURO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO DE AMONIO EN SOLUCIÓN (MENOS DEL 25 %) (*)</b>		17
<b>CLORURO DE BENCENO SULFONILO</b>		17
CLORURO DE BENCENOSULFONILO	<b>CLORURO DE BENCENO SULFONILO</b>	17
<b>CLORURO DE BENCILO</b>		17
<b>CLORURO DE COLINA EN SOLUCIÓN</b>		17
Cloruro de etileno	<b>DICLORURO DE ETILENO</b>	17
Cloruro de etilideno	<b>1,1-DICLOROETANO</b>	17
Cloruro de fenino	<b>CLOROBENCENO</b>	17
Cloruro de hidrógeno acuoso	<b>ÁCIDO CLORHÍDRICO</b>	17
Cloruro de hierro en solución (III)	<b>CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CLORURO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN</b>		17
Cloruro de metileno	<b>DICLOROMETANO</b>	17
<b>CLORURO DE POLIALUMINIO EN SOLUCIÓN</b>		18
Cloruro de propileno	<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>	17
<b>CLORURO DE VINILIDENO</b>		17
<b>CLORURO FÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (MENOS DE UN 26 %)</b>		18
Colamina	<b>ETANOLAMINA</b>	17
<b>COLOFONIA</b>		17
<b>COMPLEJO DE POLISULFURO DE MOLIBDENO Y ALQUILDITIOCARBAMIDA DE CADENA LARGA</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>		17
Condensado de naftaleno-formaldehído sulfonado, sal sódica de	<b>SAL SÓDICA DEL COPOLÍMERO DE FORMALDEHÍDO Y DE ÁCIDO NAFTALENOSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>COPOLÍMERO (C<sub>4</sub>-C<sub>20</sub>) DE ALQUILÉSTER</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE ACRILATO DE ALQUILO - VINILPIRIDINA EN TOLUENO</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE ETILENO-ACETATO DE VINILO (EN EMULSIÓN)</b>		17
<b>COPOLÍMERO DE OLEFINA Y DE ALQUILÉSTER (PESO MOLECULAR 2000+)</b>		17
<b>COPOLÍMERO-POLIALQUILO (C<sub>10</sub>-C<sub>18</sub>) DE METACRILATO/ETILENO-PROPILENO, EN MEZCLA</b>		17
<b>CREOSOTA (ALQUITRÁN DE HULLA)</b>		17
Cresilato sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Cresiloles	<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>CRESOLES (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Cristal de agua en soluciones	<b>SILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>CROTONALDEHÍDO</b>		17
CTPM (pulpa quimtermomecánica), concentrado de	<b>LIGNINA DE LA MADERA CON ACETATO/OXALATO DE SODIO</b>	17
Cumeno a)	<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Cumol a)	<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Dalapón (ISO)	<b>ÁCIDO 2,2-DICLOROPROPIÓNICO</b>	17
<b>DCDP</b>	<b>DICICLOPENTADIENO, GRADO DE RESINA, 81-89 %</b>	17
Deanol	<b>DIMETILETANOLAMINA</b>	17
<b>DECAHIDRONAFTALENO</b>		17
<i>n</i> -Decanol	<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Deca-1-ol	<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>DECENO</b>		17
Decilbenceno a)	<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>9</sub>+)</b>	17
<b>DESECHOS QUÍMICOS LÍQUIDOS</b>		17
1-Deoxi-1-metilamino- <i>D</i> -glucitol en solución (70 % como máximo)	<b>N-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>	18
Destilados (petróleo), craqueados con vapor, fracción C <sub>8</sub> -C <sub>12</sub> a)	<b>ACEITE DE RESINA DESTILADO</b>	17
Destilato de alquitrán de hulla	<b>DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA</b>	17
<b>DESTILADOS DE ÁCIDO GRASO DE ORIGEN VEGETAL (M)</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>2,6-DI-<i>terc</i>-BUTILFENOL</b>		17
<b>DIACETATO DE ETILENGLICOL</b>		17
Diacetato de etileno	<b>DIACETATO DEL ETILENGLICOL</b>	17
Diacetona	<b>DIACETÓN-ALCOHOL</b>	17
<b>DIACETÓN-ALCOHOL</b>		17
1,2-Diaminoetano	<b>ETILENDIAMINA</b>	17
1,6-Diaminohexano	<b>HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)</b>	17
1,6-Diaminohexano en solución	<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>	17
2,4-Diaminotolueno a)	<b>TOLUENDIAMINA</b>	17
2,6-Diaminotolueno a)	<b>TOLUENDIAMINA</b>	17
Diaminotolueno a)	<b>TOLUENDIAMINA</b>	17
3,6-diazaoctano-1,8-diamina	<b>TRIETILENTETRAMINA</b>	17
1,2-Dibromoetano	<b>DIBROMURO DE ETILENO</b>	17
<b>DIBROMOMETANO</b>		17
<b>DIBROMURO DE ETILENO</b>		17
Dibutil carbinol a)	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>DIBUTILAMINA</b>		17
Dibutilbenceno-1,2-dicarboxilato	<b>FTALATO DE DIBUTILO</b>	17
1,4-Dicianobutano	<b>ADIPONITRILO</b>	17
Dicianuro de tetrametileno	<b>ADIPONITRILO</b>	17
Diciclopentadieno	<b>1,3-CICLOPENTADIENO DÍMERO (FUNDIDO)</b>	17
<b>DICICLOPENTADIENO, GRADO DE RESINA, 81-89 %</b>		17
1,2-Diclorobenceno a)	<b>DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>m</i> -Diclorobenceno a)	<b>DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>o</i> -Diclorobenceno a)	<b>DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>DICLOROBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>3,4-DICLORO-1-BUTENO</b>		17
3,4-Diclorobut-1-eno	<b>3,4-DICLORO-1-BUTENO</b>	17
<b>1,1-DICLOROETANO</b>		17
1,2-Dicloroetano	<b>DICLORURO DE ETILENO</b>	17
<i>sim</i> -Dicloroetano	<b>DICLORURO DE ETILENO</b>	17
1,1-Dicloroetano	<b>CLORURO DE VINILIDENO</b>	17
Dicloroéter	<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>	17
1,1-Dicloroetileno	<b>CLORURO DE VINILIDENO</b>	17
<b>2,4-DICLOROFENOL</b>		17
<b>1,6-DICLOROHEXANO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Dicloro-2,4 fenoxiacetato de tris(hidroxi-2-metiletil-2)amonio	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO	17
<b>DICLOROMETANO</b>		17
<b>1,1-DICLOROPROPANO</b>		17
<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>		17
Dicloropropano/dicloropropeno en mezcla	DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA	17
<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>		17
<b>DICLOROPROPENO/DICLOROPROPANO, EN MEZCLA</b>		17
Dicloropropileno	<b>1,3-DICLOROPROPENO</b>	17
<b>DICLORURO DE ETILENO</b>		17
Dicloruro de glicol	<b>DICLORURO DE ETILENO</b>	17
Dicloruro de metileno	<b>DICLOROMETANO</b>	17
Dicloruro de propileno	<b>1,2-DICLOROPROPANO</b>	17
<b>DICROMATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>DIETANOLAMINA</b>		17
<b>DIETILAMINA</b>		17
2-Dietilaminoetanol	<b>DIETILAMINOETANOL</b>	17
<b>DIETILAMINOETANOL</b>		17
<b>2,6-DIETILANILINA</b>		17
<b>DIETILBENCENO</b>		17
<b>DIETILENGLICOL</b>		18
<b>DIETILENTRIAMINA</b>		17
Dietilentriaminapentacetato de pentasodio	<b>SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<i>N,N</i> -Dietiletanamina	<b>TRIEILAMINA</b>	17
<i>N,N</i> -Dietiletanolamina	<b>DIETILAMINOETANOL</b>	17
<b>DIFENILAMINA (FUNDIDA)</b>		17
<b>DIFENILAMINA, PRODUCTO DE REACCIÓN CON EL 2,2,4-TRIMETILPENTENO</b>		17
<b>DIFENILAMINAS ALQUILATADAS</b>		17
<b>DIFENILAMINAS DE DIALQUILO (C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub>)</b>		17
<b>DIFENILO</b>		17
<b>DIFENILO/ÉTER DIFENÍLICO EN MEZCLA</b>		17
Difenilo/Óxido de difenilo en mezcla	<b>DIFENILO/ÉTER DIFENÍLICO EN MEZCLA</b>	17
Diformil	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Diglicol	<b>DIETILENGLICOL</b>	18
Diglicolamina	<b>2-(2-AMINOETOXI) ETANOL</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
1,3-Dihidroisobenzofuran-1,3-diona (fundida)	ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)	17
2,3-Dihidroxiбутано a)	BUTILENGLICOL	17
2,2'-Dihidroxi dietilamina	DIETANOLAMINA	17
Di-(2-hidroxi etil)amina	DIETANOLAMINA	17
1,6-Dihidroxi hexano	HEXAMETILENGLICOL	17
1,2-Dihidroxi propano	PROPILENGLICOL	18
Diisobuteno	DIISOBUTILENO	17
<b>DIISOBUTILAMINA</b>		17
Diisobutilcarbinol a)	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>DIISOBUTILCETONA</b>		17
<i>alfa</i> -Diisobutileno a)	DIISOBUTILENO	17
<i>beta</i> -Diisobutileno a)	DIISOBUTILENO	17
<b>DIISOBUTILENO</b>		17
<b>DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>		17
Diisobutirato de 1-isopropil-3,3-dimetiltrimetileno	DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL	17
Diisobutirato de 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol	DIISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL	17
<b>DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO</b>		17
1,6-Diisocianato de hexametileno	DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO	17
<b>DIISOCIANATO DE HEXAMETILENO</b>		17
<b>DIISOCIANATO DE ISOFORONA</b>		17
Diisocianato de 4-metil-1,3-fenileno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
Diisocianato de 4-metil- <i>m</i> -fenileno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
Diisocianato de metilfenileno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
Diisocianato de <i>m</i> -tolileno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
Diisocianato de 2,4-tolileno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
<b>DIISOCIANATO DE TOLUENO</b>		17
2,4-Diisocianato-1-metilbenceno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
2,4-Diisocianatotolueno	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
<b>DIISOPROPANOLAMINA</b>		17
<i>sim</i> -Diisopropilacetona	DIISOBUTILCETONA	17
<b>DIISOPROPILAMINA</b>		17
<b>DIISOPROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>DIISOPROPILNAFTALENO</b>		17
Dímero de buteno	OCTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Dimetil etil carbinol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
<b>N,N-DIMETILACETAMIDA</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>N,N-DIMETILACETAMIDA EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Dimetilacetileno carbinol	<b>2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO</b>	17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 45 % PERO NO MÁS DE UN 55 %)</b>		17
<b>DIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 55 % PERO NO MÁS DE UN 65 %)</b>		17
2-(Dimetilamino)etanol	<b>DIMETILETANOLAMINA</b>	17
Dimetilaminoetanol	<b>DIMETILETANOLAMINA</b>	17
Dimetilbencenos	<b>XILENOS</b>	17
1,3-Dimetilbutan-1-ol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
1,3-Dimetilbutanol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
Dimetilcarbinol	<b>ALCOHOL ISOPROPÍLICO</b>	18
Dimetilcetal	<b>ACETONA</b>	18
Dimetilcetona	<b>ACETONA</b>	18
<b>N,N-DIMETILCICLOHEXILAMINA</b>		17
<i>N,N</i> -Dimetildodecan-1-amina	<b>N,N-DIMETILDODECILAMINA</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetildodecanamina	<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12</sub>+)</b>	17
<b>N,N-DIMETILDODECILAMINA</b>		17
<i>sim</i> -Dimetilenglicol	<b>BUTILENGLICOL</b>	17
1,1-Dimetiletanol	<b>ALCOHOL TERC-BUTÍLICO</b>	17
<b>DIMETILETANOLAMINA</b>		17
2,3-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,4-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,5-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
2,6-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
3,4-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
3,5-Dimetilfenol a)	<b>XILENOL</b>	17
Dimetilfenoles	<b>XILENOL</b>	17
Dimetilformaldehído	<b>ACETONA</b>	18
<b>DIMETILFORMAMIDA</b>		17
2,6-Dimetil-4-heptanona	<b>DIISOBUTILCETONA</b>	17
2,6-Dimetilheptan-4-ona	<b>DIISOBUTILCETONA</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetilhexanamina a)	<b>ALQUILDIMETILAMINA (C<sub>12</sub>+)</b>	17
Dimetilhidroxibencenos (todos los isómeros)	<b>XILENOL</b>	17
1,1'-Dimetil-2,2'-iminodietanol	<b>DIISOPROPANOLAMINA</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetillaurilamina	<b>N,N-DIMETILDODECILAMINA</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetilmetanamina en solución (30 % como máximo)	<b>TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (30 % COMO MÁXIMO)</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
6,6-Dimetil-2-metilenibiciclo[3.1.1]heptano	<i>beta</i> -PINENO	17
<b>DIMETILPOLISILOXANO</b>		17
2,2-Dimetilpropano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)</b>		
1,1-Dimetilpropinol	<b>2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO</b>	17
<i>N,N</i> -Dimetiltridecanamina a)	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12</sub> +) )	17
Dimetiltridecanamina a)	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12</sub> +) )	17
3,9-Dimetiltriciclo[5.2.1.0 <sup>2,6</sup> ]deca-3,8-dieno	<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>	17
Dimetiltrimetilenglicol	<b>2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)</b>	17
<b>DINITROTOLUENO (FUNDIDO)</b>		17
3,6-Dioxaoctano-1,8-diol	TRIEILENGLICOL	18
2,4-D-diolamina	<b>SAL DIETANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
1,4-Dioxana	<b>1,4-DIOXANO</b>	17
<b>1,4-DIOXANO</b>		17
<b>DIÓXIDO DE DECILOXITETRAHIDROTIOFENO</b>		17
Dióxido de 1,4-dietileno	<b>1,4-DIOXANO</b>	17
1,1-Dióxido de tetrahidrotiofeno	<b>SULFOLANO</b>	17
<b>DIÓXIDO DE TITANIO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA</b>		17
1,3-Dioxolan-2-ona	<b>CARBONATO DE ETILENO</b>	18
Dioxolona-2	<b>CARBONATO DE ETILENO</b>	18
1,1-Dioxotiolan	<b>SULFOLANO</b>	17
<b>DIPENTENO</b>		17
<b>DI-<i>n</i>-PROPILAMINA</b>		17
Dipropilamina	<b>DI-<i>n</i>-PROPILAMINA</b>	17
<i>n</i> -Dipropilamina	<b>DI-<i>n</i>-PROPILAMINA</b>	17
Dipropilcarbamatíoato de <i>s</i> -etilo	<b>DIPROPILTIOCARBAMATO DE S-ETILO</b>	17
<b>DIPROPILENGLICOL</b>		17
<b>DIPROPILTIOCARBAMATO DE S-ETILO</b>		17
Disolvente de carbitol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8) ALQUILENGLICOL</b>	17
Disolvente de Stoddard	<b>ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)</b>	17
<b>DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA</b>		17
Disolvente nafta de seguridad	<b>ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)</b>	17
<b>DISPERSIÓN DEL COPOLÍMERO DE ACRILONITRILO-ESTIRENO EN POLIETERPOLIOL</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Disulfonato del éter de difenildodecilo en solución	DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN	17
<b>DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución	DISULFONATO DEL ÉTER DODECILDIFENÍLICO EN SOLUCIÓN	17
<b>DISULFURO DE CARBONO</b>		17
<b>DISULFURO DE DIMETILO</b>		17
Disulfuro de metilo	DISULFURO DE DIMETILO	17
1-Docosanol a)	ALCOHOLES (C <sub>13</sub> +) )	17
Docosan-1-ol a)	ALCOHOLES (C <sub>13</sub> +) )	17
<b>terc-DODECANOTIOL</b>		17
<b>DODECANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
1-Dodecanol	ALCOHOL DODECÍLICO	17
Dodecan-1-ol	ALCOHOL DODECÍLICO	17
<i>n</i> -Dodecanol	ALCOHOL DODECÍLICO	17
<b>DODECENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>DODECILAMINA/TETRADECILAMINA EN MEZCLA</b>		17
<b>DODECILBENCENO</b>		17
Dodecildimetilamina	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12</sub> +) )	17
Dodecileno	DODECENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>DODECILFENOL</b>		17
<i>terc</i> -Dodecilmercaptano	TERC-DODECANETIOL	17
Dodecil-2-metil-2-propenoato	METACRILATO DE DODECILO	17
Dodecil-2-metilprop-2-enoato	METACRILATO DE DODECILO	17
2-Dodeciltio-1-metiletanol	SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO	17
1-(Dodeciltio)propan-2-ol	SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO	17
<b>DODECILXILENO</b>		17
<b>EPICLORHIDRINA</b>		17
1,2-Epoxibutano	ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO	17
1,4-Epoxibutano	TETRAHIDROFURANO	17
Epóxido de propileno	ÓXIDO DE PROPILENO	17
1,2-Epoxipropano	ÓXIDO DE PROPILENO	17
EPTC	DIPROPILTIOCARBAMATO DE S-ETILO	17
Esencia de mirbano	NITROBENCENO	17
<b>ESPÍRITU BLANCO CON UN BAJO CONTENIDO AROMÁTICO (15-20 %)</b>		17
Espíritu colonial	ALCOHOL METÍLICO	17
Espíritu de madera	ALCOHOL METÍLICO	17
Espíritu de trementina	TREMENTINA	17

**Capítulo 19 del Código CIQ**

<b>Nombre que figura en el Índice</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Capítulo</b>
Espíritu de vino	ALCOHOL ETÍLICO	18
<b>ESTEARINA DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>ESTEARINA DE PALMA</b>		17
Éster acético	ACETATO DE ETILO	17
Éster acetoacético	ACETOACETATO DE ETILO	17
Éster alcanofenílico (C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub> ) del ácido sulfónico a)	ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO	17
Éster amilacético a)	ACETATO DE AMILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÉSTER BORATADO DEL ÁCIDO POLIHIDROXI ALCANOICO</b>		17
Éster butílico	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ÉSTER C<sub>8</sub>-C<sub>10</sub> DEL 2-ETIL-2-(HIDROXIMETIL)PROPANO-1,3-DIOL</b>		17
<b>ÉSTER DE 2-ETILHEXILO, C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>, DE ÁCIDOS GRASOS, ESENCIALMENTE LINEAL</b>		17
Éster de 2,3-epoxipropilo de las mezclas de los ácidos trialquilacéticos	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
<b>ÉSTER DE POLIOLEFINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO</b>		17
Éster diacético	ACETOACETATO DE ETILO	17
Éster dibutílico del ácido tereftálico	TEREFTALATO DE DIBUTILO	17
Éster dietílico del ácido 1,2-benzenodicarboxílico	FTALATO DE DIETILO	17
<b>ÉSTER DITIOCARBAMATO (C<sub>7</sub>-C<sub>35</sub>)</b>		17
Éster diundecílico del ácido 1,2-benzenodicarboxílico	FTALATO DE DIUNDECIOLO	17
Éster diundecílico del ácido ftálico	FTALATO DE DIUNDECIOLO	17
Éster dodecílico del ácido metacrílico	METACRILATO DE DODECIOLO	17
Éster dodecílico del ácido 2-metilacrílico	METACRILATO DE DODECIOLO	17
Éster 2,3-epoxipropílico del ácido neodecanoico	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
Éster etenílico del ácido acético	ACETATO DE VINILO	17
Éster bis(2-etilhexílico) del ácido adípico	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17
Éster bis(2-etilhexílico) del ácido hexanodioico	ADIPATO DE DI-(2-ETILHEXILO)	17
Éster fenílico del ácido alcanosulfónico (C <sub>10</sub> -C <sub>18</sub> ) a)	ÉSTER DEL FENOL DEL ÁCIDO ALQUILSULFÓNICO	17
Éster glicidílico del ácido neodecanoico	ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C <sub>10</sub>	17
<b>ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C<sub>10</sub></b>		17
Éster 2-hidroxietílico del ácido acrílico	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
Éster laurílico del ácido 2-metilacrílico	METACRILATO DE DODECIOLO	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éster laurílico del ácido metacrílico	METACRILATO DE DODECILO	17
Éster metílico del ácido acético	ACETATO DE METILO	17
Éster metílico del ácido acetoacético	ACETOACETATO DE METILO	17
<b>ÉSTER METÍLICO DEL ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE COCO</b>		17
<b>ÉSTER METÍLICO DEL ÁCIDO GRASO DEL ACEITE DE PALMA</b>		17
<b>ÉSTER TRIOCTÍLICO DEL ÁCIDO BENCENOTRICARBOXÍLICO</b>		17
Éster vinílico del ácido acético	ACETATO DE VINILO	17
Éster vinílico del ácido neodecanoico	NEODECANOATO DE VINILO	17
<b>ÉSTERES DE FOSFATO, ALQUIL (C<sub>12</sub>-C<sub>14</sub>) AMINA</b>		17
<b>ÉSTERES METÍLICOS DEL ÁCIDO GRASO (M)</b>		17
<b>ÉSTERES METÍLICOS DEL ÁCIDO GRASO DE ACEITE DE SEMILLA DE COLZA</b>		17
<b>ESTIRENO MONÓMERO</b>		17
Estirol	ESTIRENO MONÓMERO	17
Etanamina en solución, 72 % como máximo	ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)	17
Etanoato de butilo	ACETATO DE BUTILO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Etanoato de etilo	ACETATO DE ETILO	17
Etanoato de exilo	ACETATO DE HEXILO	17
Etanoato de metilo	ACETATO DE METILO	17
Etanoato de vinilo	ACETATO DE VINILO	17
Etanoato etenílico	ACETATO DE VINILO	17
Etanocarbonitrilo	PROPIONITRILLO	17
Etanodial	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
1,2-Etanodiol	ETILENGLICOL	17
Etanol	ALCOHOL ETÍLICO	18
<b>ETANOLAMINA</b>		17
Éter	ÉTER DIETÍLICO	17
Éter acético	ACETATO DE ETILO	17
Éter alquil(C <sub>7</sub> -C <sub>11</sub> )fenílico de poli(4-12)etilenglicol	POLI(4+)ETOXILATO DE NONIFENOL	17
<b>ÉTER <i>terc</i>-AMILMETÍLICO</b>		17
Éter anestésico	ÉTER DIETÍLICO	17
Éter <i>terc</i> -butil etílico	ÉTER ETIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
Éter <i>terc</i> -butil metílico	ÉTER METIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
Éter butílico	<i>N</i> -ÉTER BUTÍLICO	17
<b><i>N</i>-ÉTER BUTÍLICO</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éter butílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter butílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter <i>terc</i> -butílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter <i>n</i> -butílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter butílico del trietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter cloroetílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Éter de acetilo	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
Éter de 2-cloro-1-metiletilo	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
Éter de dihidroxietilo	DIETILENGLICOL	18
Éter de dioxietileno	1,4-DIOXANO	17
Éter dibutílico	ÉTER <i>N</i> -BUTÍLICO	17
<b>ÉTER DIBUTÍLICO DEL DIETILENGLICOL</b>		17
<i>n</i> -Éter dibutílico	<i>N</i> -ÉTER BUTÍLICO	17
Éter 2,2'-diclorodietílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Éter diclorodiisopropílico	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
Éter 2,2-dicloroetílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Éter <i>sim</i> -dicloroetílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
<b>ÉTER DICLOROETÍLICO</b>		17
<b>ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO</b>		17
Éter dietilénico	1,4-DIOXANO	17
<b>ÉTER DIETÍLICO</b>		17
<b>ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER DIFENÍLICO</b>		17
<b>ÉTER DIFENÍLICO/ÉTER DIFENILFENÍLICO EN MEZCLA</b>		17
<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL A</b>		17
<b>ÉTER DIGLICIDÍLICO DEL BISFENOL F</b>		17
Éter diisopropílico	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
<b>ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER ETIL <i>terc</i>-BUTÍLICO</b>		17
Éter etílico	ÉTER DIETÍLICO	17
Éter etílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter etílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter etílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éter etílico del trietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ÉTER ETILVINÍLICO</b>		17
Éter fenílico	ÉTER DIFENÍLICO	17
<b>ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL/ÉTER FENÍLICO DEL DIETILENGLICOL, EN MEZCLA</b>		17
<b>ÉTER FENÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER ISOPROPÍLICO</b>		17
Éter isopropílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
<b>ÉTER METIL <i>terc</i>-BUTÍLICO</b>		17
<b>ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR &gt;1000)</b>		17
Éter metílico de 1,1-dimetiletilo	METIL- <i>terc</i> -BUTILÉTER	17
Éter metílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter metílico del dipropilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter metílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter metílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter metílico del tripropilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter metílico del trietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter metil- <i>terc</i> -pentílico	ÉTER METÍLICO DE <i>terc</i> -AMILO	17
<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>		17
<b>ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL</b>		17
Éter monobutílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter monobutílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter mono- <i>terc</i> -butílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter monobutílico del glycol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter monobutílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter monobutílico del trietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter monoetílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Éter monoetílico del etilenglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
Éter <i>beta</i> -monoetílico del propilenglicol	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter monofenílico del etilenglicol a)	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Éter monometílico del dietilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter monometílico del dipropilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Éter monometílico de etilenglicol	3-METOXI-1-BUTANOL	17
Éter monometílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter piroacético	ACETONA	18
Éter propílico del propilenglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
Éter poli(oxialquilen) alquenílico (peso molecular >1000)	ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR >1000)	17
Éter sulfúrico	ÉTER DIETÍLICO	17
Éter vinilétilico	ÉTER ETILVINÍLICO	17
<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>		17
1-Etil-4-metilbenceno	ETILTOLUENO	17
Etilacetona	METILPROPILCETONA	18
<b>ETILAMILCETONA</b>		17
<b>ETILAMINA</b>		17
<b>ETILAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Etilaminociclohexano	<i>N</i> -ETILCICLOHEXILAMINA	17
<b>ETILBENCENO</b>		17
Etilbenzol	ETILBENCENO	17
Etilcarbinol	<i>N</i> -ALCOHOL PROPÍLICO	17
<b>ETILCICLOHEXANO</b>		17
<b><i>N</i>-ETILCICLOHEXILAMINA</b>		17
Etildimetilmetano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ETILENCIANHIDRINA</b>		17
<b>ETILENCLORHIDRINA</b>		17
<b>ETILENDIAMINA</b>		17
2,2'-Etilendioxidietanol	TRIELENGLICOL	18
<b>ETILENGLICOL</b>		17
<b>2-ETILHEXILAMINA</b>		17
Etilglicol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-Etilhexaldehído a)	ALDEHÍDOS OCTÍLICOS	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Etilhexanal a)	ALDEHÍDOS OCTÍLICOS	17
2-Etilhexanol a)	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Etilhex-2-enal	2-ETIL-3-PROPILACROLEINA	17
2-Etilhexenal	2-ETIL-3-PROPILACROLEINA	17
5-Etilidenbicyclo(2,2,1)hept-2-eno	ETILIDEN-NORBORNENO	17
<b>ETILIDEN-NORBORNENO</b>		17
<b>N-ETILMETILALILAMINA</b>		17
N-Etil-2-metilalilamina	N-ETILMETILALILAMINA	17
2-Etil-6-metilnilina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
2-Etil-6-metilbencenammina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
Etilmetilcetona	METILAMILCETONA	17
5-Etil-2-metilpiridina	2-METIL-5-ETILANILINA	17
5-Etil-2-picolina	2-METIL-5-ETILPIRIDINA	17
6-Etil-2-toluidina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
6-Etil- <i>o</i> -toluidina	2-METIL-6-ETILANILINA	17
<b>2-ETIL-3-PROPILACROLEÍNA</b>		17
<b>ETILTOLUENO</b>		17
2-Etoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-(2-Etoxietoxi)etanol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>ETOXILATO DE ALQUIL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>) PROPOXIAMINA</b>		17
Etoxilato de alquil (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) propoxiamina lineal	ETOXILATO DE ALQUIL (C <sub>12</sub> -C <sub>16</sub> ) PROPOXIAMINA	17
2-Etoxi-2-metilpropano	ÉTER ETIL <i>terc</i> -BUTÍLICO	17
1-Etoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
<b>3-ETOXIPROPIONATO DE ETILO</b>		17
<b>FANGOS DE CARBÓN</b>		18
<b>FANGOS DE HIDRÓXIDO CÁLCICO</b>		17
Fen	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (I)	17
Fenilamina	ANILINA	17
N-Fenilnilina	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
N-Fenilbenzeamina	DIFENILAMINA (FUNDIDA)	17
1-Fenilbutano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISOMEROS)	17
2-Fenilbutano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISOMEROS)	17
Fenilcarbinol	ALCOHOL BENCÍLICO	17
Fenil cellosolve	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
1-Fenildecano b)	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
1-Fenildodecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
Feniletano	ETILBENCENO	17
Fenil etileno	ESTIRENO MONÓMERO	17
1-Feniletilxileno	1-FENIL-1-XILILETANO	17
Fenilmetano	TOLUENO	17
Fenilmetanol	ALCOHOL BENCÍLICO	17
1-Fenilpropano a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Fenilpropano a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Fenilpropeno	<i>alfa</i> -METILESTIRENO	17
1-Feniltetradecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Feniltridecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Fenilundecano	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
1-Fenil-1-(2,5-xilil)etano a)	1-FENIL-1-XILILETANO	17
1-Fenil-1-(3,4-xilil)etano a)	1-FENIL-1-XILILETANO	17
<b>1-FENIL-1-XILILETANO</b>		17
Fenilxililetano	1-FENIL-1-XILILETANO	17
<b>FENOL</b>		17
<b>FENOLES ALQUILADOS (C<sub>4</sub>-C<sub>9</sub>) IMPEDIDOS</b>		17
2-Fenoxietanol	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
Fluido etílico a)	COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)	17
<b>FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Formalina	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
<b>FORMAMIDA</b>		17
Formiato de 2-metilpropilo	FORMIATO DE ISOBUTILO	17
Formiato de cesio en solución	FORMIATO DE CESIO EN SOLUCIÓN (*)	17
<b>FORMIATO DE CESIO EN SOLUCIÓN (*)</b>		17
<b>FORMIATO DE ISOBUTILO</b>		17
<b>FORMIATO DE METILO</b>		17
<b>FORMIATO DE POTASIO EN SOLUCIÓN</b>		18
Formiato de tetrilo	FORMIATO DE ISOBUTILO	17
Formildimetilamida	DIMETILFORMAMIDA	17
<i>L-alfa</i> -Fosfatidilcolina	LECITINA	18
Fosfato (3:1) de dimetilfenilo (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
<b>FOSFATO DE ALQUILARILO, EN MEZCLA (CON MÁS DEL 40 % DE TOLILFOSFATO DE DIFENILO Y MENOS DEL 0,02 % DE ISÓMEROS orto-)</b>		17
<b>FOSFATO DE AMONIO HIDROGENADO, EN SOLUCIÓN</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Fosfato de di(trimetilfenilo)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de dioctilhidrógeno	ÁCIDO DI-(2-ETILHEXIL)FOSFÓRICO	17
Fosfato de etilo	FOSFATO DE TRIETILO	17
<b>FOSFATO DE TRIBUTILO</b>		17
<b>FOSFATO DE TRICRESILO (CON MENOS DE UN 1 % DE ISÓMERO orto-)</b>		17
<b>FOSFATO DE TRICRESILO (CON UN 1 % COMO MÍNIMO DE ISÓMERO orto-)</b>		17
<b>FOSFATO DE TRIETILO</b>		17
Fosfato de tri(dimetilfenilo) (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de tris(dimetilfenilo) (todos los isómeros)	FOSFATO DE TRIXILO	17
Fosfato de tritolilo (con menos de un 1 % de isómero orto-)	FOSFATO DE TRICRESILO (CON MENOS DE UN 1 % DE ISÓMERO orto-)	17
Fosfato de tritolilo (con un 1 % como mínimo de isómero orto-)	FOSFATO DE TRICRESILO (CON UN 1 % COMO MÍNIMO DE ISÓMERO orto-)	17
Fosfato de trixilenilo	FOSFATO DE TRIXILO	17
<b>FOSFATO DE TRIXILO</b>		17
<b>FOSFATOS DE FENILTRISOPROPILATO</b>		17
<b>FOSFITO DE TRIETILO</b>		17
N-(Fosfonometil)glicina	GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)	17
<b>FÓSFORO AMARILLO O BLANCO</b>		17
<b>FOSFOSULFURO DE POLIOLEFINA, DERIVADO DE BARIO (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
Fosfotano de dibutilo	FOSFONATO DE DIBUTIL HIDROGENADO	17
<b>FRACCIÓN INTERMEDIA DE PALMA</b>		17
Ftalandiona (fundida)	ANHÍDRIDO FTÁLICO (FUNDIDO)	17
<b>FTALATO DE BUTILBENCILO</b>		17
Ftalato de butilo	FTALATO DE DIBUTILO	17
<b>FTALATO DE DIBUTILO</b>		17
orto-Ftalato de dibutilo	FTALATO DE DIBUTILO	17
Ftalato de didecilo a)	FTALATOS DE DIALQUILO (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	17
Ftalato de didodecilo a)	FTALATOS DE DIALQUILO (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	17
<b>FTALATO DE DIETILENGLICOL</b>		17
<b>FTATALO DE DIETILO</b>		17
Ftalato de diglicol	FTALATO DE DIETILENGLICOL	17
<b>FTALATO DE DIHEPTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIHEXILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIISOBUTILO</b>		17
Ftalato de diisododecilo a)	FTALATOS DE DIALQUILO (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	17
Ftalato de diisononilo a)	FTALATOS DE DIALQUILO (C <sub>7</sub> -C <sub>13</sub> )	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>FTALATO DE DIISOCTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIMETILO</b>		17
<b>FTALATO DE DINONILO</b>		17
Ftalato de dinonilo a)	<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>)</b>	17
<b>FTALATO DE DIOCTILO</b>		17
<b>FTALATO DE DITRIDECILO</b>		17
<b>FTALATO DE DIUNDECILO</b>		17
Ftalato de etilo	<b>FTALATO DE DIETILO</b>	17
Ftalato de octildecilo a)	<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>	17
Ftalato de octilo a)	<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>	17
<b>FTALATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>13</sub>) DE DIALQUILO</b>		17
<b>FTALATOS DE DIALQUILO (C<sub>9</sub>-C<sub>10</sub>)</b>		17
Fural	<b>FURFURAL</b>	17
2-Furaldehído	<b>FURFURAL</b>	17
2,5-Furandiona	<b>ANHÍDRIDO MALÉICO</b>	17
Furan-2,5-diona	<b>ANHÍDRIDO MALÉICO</b>	17
<b>FURFURAL</b>		17
2-Furfuraldehído	<b>FURFURAL</b>	17
Furilcarbinol	<b>ALCOHOL FURFURÍLICO</b>	17
Gasolina de pirólisis (nafta craqueada con vapor)	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>	17
Gasolina de pirólisis, que contiene un 10 % como mínimo de benceno	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (1)</b>	17
<b>GASOLINA DE PIRÓLISIS (QUE CONTIENE BENCENO)</b>		17
Gelatina de parafina	<b>PETROLATO</b>	17
Gelatina de petróleo	<b>PETROLATO</b>	17
Gelatina mineral	<b>PETROLATO</b>	17
<b>GLICERINA</b>		18
Gliceritol	<b>GLICERINA</b>	18
Glicerol	<b>GLICERINA</b>	18
<b>GLICEROL ETOXILADO</b>		18
<b>GLICEROL PROPOXILADO</b>		17
<b>GLICEROL PROPOXILADO Y ETOXILADO</b>		17
<b>GLICEROL/SACAROSA EN MEZCLA PROPOXILADA Y ETOXILADA</b>		17
Glicinato sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>	17
Glicol	<b>ETILENGLICOL</b>	17
Glifosato	<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>		17
Glifosato-mono(isopropilamonio)	<b>GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)</b>	17
<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Glioxaldehído	<b>GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)</b>	17
D-Glucitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
Glucitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
<b>GLUCITOL/GLICEROL EN MEZCLA PROPOXILADA (CON MENOS DE UN 10 % DE AMINAS)</b>		17
<b>GLUCOSA EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>GLUTARALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>GLUTARATO DE DIMETILO</b>		17
<b>GRASA SULFURADA (C<sub>14</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
Hemimeliteno a)	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
1-Hendecanol	<b>ALCOHOL UNDECÍLICO</b>	17
Heptametileno	<b>CICLOHEPTANO</b>	17
<b>HEPTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>HEPTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS) (D)</b>		17
2-Heptanona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
Heptan-2-ona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
<b>HEPTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Heptilcarbinol a)	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Heptileno, mezclas de isómeros	<b>HEPTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
1-Hexadeceno	<b>OLEFINAS (C<sub>13+</sub>, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Hexadecilnaftaleno/dihexadecilnaftaleno en mezcla a)	<b>1-HEXADECILNAFTALENO/1,4-BIS-(HEXADECIL)NAFTALENO EN MEZCLA</b>	17
<b>1-HEXADECILNAFTALENO/1,4-BIS-(HEXADECIL)NAFTALENO EN MEZCLA</b>		17
Hexaetilenglicol a)	<b>POLIETILENGLICOL</b>	17
Hexahidro-1H-acepina	<b>HEXAMETILENIMINA</b>	17
Hexahidro-1-H-acepina	<b>HEXAMETILENIMINA</b>	17
Hexahidroanilina	<b>CICLOHEXILAMINA</b>	17
Hexahidrofeno	<b>CICLOHEXANOL</b>	17
Hexahidrotolueno	<b>METILCICLOHEXANO</b>	17
<b>HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)</b>		17
1,6-Hexametilendiamina en solución	<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>HEXAMETILENGLICOL</b>		17
<b>HEXAMETILENIMINA</b>		17
Hexametileno	<b>CICLOHEXANO</b>	17
<b>HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN</b>		18
Hexamina	<b>HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN</b>	18
Hexanafteno	<b>CICLOHEXANO</b>	17
<i>n</i> -Hexano	<b>HEXANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>HEXANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
1,6-Hexanodiamina	<b>HEXAMETILENDIAMINA (FUNDIDA)</b>	17
1,6-Hexanodiamina en solución	<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>	17
Hexano-1,6-diamina en solución	<b>HEXAMETILENDIAMINA EN SOLUCIÓN</b>	17
Hexanodiato (1:1) de 1,6-hexanodiamina	<b>ADIPATO DE HEXAMETILENDIAMINA (50 % EN AGUA)</b>	17
1,6-Hexanodiol	<b>HEXAMETILENGLICOL</b>	17
Hexano-1,6-diol	<b>HEXAMETILENGLICOL</b>	17
<b>1,6-HEXANODIOL, CABEZA DE DESTILACIÓN</b>		17
Hexan-1-ol	<b>HEXANOL</b>	17
<b>HEXANOL</b>		17
2-Hexanona	<b>METILBUTILCETONA</b>	17
Hexan-2-ona	<b>METILBUTILCETONA</b>	17
1-Hexeno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
2-Hexeno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Hex-1-eno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>HEXILENGLICOL</b>		18
Hexileno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Hexona	<b>METILISOBUTILCETONA</b>	17
Hidrato de amileno	<b>ALCOHOL TERC-AMÍLICO</b>	17
Hidrato de magnesias	<b>HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA</b>	18
Hidrato sódico en solución	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
2-Hidrobenczoato de metilo	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
<i>o</i> -Hidrobenczoato de metilo	<b>SALICILATO DE METILO</b>	17
Hidrocarburos aromáticos policíclicos (2+) fundidos b)	<b>AROMÁTICOS POLI(2+)CÍCLICOS</b>	17
Hidrogenosulfuro sódico en solución (45 % como máximo)	<b>HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>HIDROCARBURO ALIFÁTICO OXIGENADO EN MEZCLA</b>		17
Hidrocarburos alifáticos oxigenados, alcoholes alifáticos primarios y éteres alifáticos en mezcla: peso molecular >200 a)	<b>HIDROCARBURO ALIFÁTICO OXIGENADO EN MEZCLA</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Hidrofurano	TETRAHIDROFURANO	17
Hidrogenofosfito de Di[alquil/alquenal C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ] a)	ALQUILFOSFITO (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> , SATURADO Y NO SATURADO)	17
<b>HIDROGENOFOSFATO DE DIBUTILO</b>		17
Hidrogenofosfito de dibutilo	FOSFONATO DE DIBUTIL HIDROGENADO	17
<b>HIDROGENOFOSFITO DE DIMETILO</b>		17
<b>HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO</b>		18
<i>alfa</i> -Hidro- <i>omega</i> -hidroxipoli[oxi(metil-1,2-etanodioilo)]	PROPILENGLICOL	17
<b>HIDROSULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>HIDROSULFURO SÓDICO (6 % COMO MÁXIMO)/ CARBONATO SÓDICO (3 % COMO MÁXIMO), EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>HIDROSULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>HIDROSULFURO SÓDICO/SULFURO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Hidroxibenceno	FENOL	17
4-Hidroxi-2-ceto-4-metilpentano	DIACETÓN-ALCOHOL	17
Hidroxidimetilbencenos	XILENOL	17
Hidróxido amónico, 28 % como máximo	AMONIACO ACUOSO (28 % COMO MÁXIMO)	17
Hidróxido de fenilo	FENOL	17
<b>HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
Hidróxido de silicato aluminico	CAOLÍN EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
2-Hidroxietilamina	ETANOLAMINA	17
<i>N-beta</i> -Hidroxietilendiamina	AMINOETILETANOLAMINA	17
<i>N</i> -(Hidroxietil)etilendiamina- <i>N-N'</i> , <i>N</i> -triacetato trisódico en solución	SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i> -(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
<i>beta</i> -Hidroxietil fenil éter	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Hidroxiisobutironitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
1-Hidroxi-2-fenoxietano	ÉTER FENÍLICO DEL ETILENGLICOL	17
4-Hidroxi-4-metilpentan-2-ona	DIACETÓN-ALCOHOL	17
4-Hidroxi-4-metilpentanona-2	DIACETÓN-ALCOHOL	17
2-Hidroxi-2-metilpropionitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
2-Hidroxinitrobenzoceno (fundido)	<i>o</i> -NITROFENOL (FUNDIDO)	17
2-Hidroxipropilamina	ISOPROPANOLAMINA	17
3-Hidroxipropilamina	<i>n</i> -PROPANOLAMINA	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Hidroxipropionitrilo	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
<i>alfa</i> -Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
<i>beta</i> -Hidroxipropionitrilo	ETILENCIANHIDRINA	17
2-Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
3-Hidroxipropionitrilo	ETILENCIANHIDRINA	17
2-Hidroxipropionitrilo en solución (80 % como máximo)	LACTONITRILLO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)	17
2-[2-(2-Hidroxipropoxi)propoxi]propan-1-ol	TRIPROPILENGLICOL	17
<i>alfa</i> -Hidroxitolueno	ALCOHOL BENCÍLICO	17
3-Hidroxí-2,2,4-trimetilpentilisobutirato	1-ISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3 PENTANODIOL	17
Hidruro de fenilo	BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO (1)	17
Hidruro de nonilo a)	NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>HIPOCLORITO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>HIPOCLORITO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (MÁS DEL 15 %)</b>		17
<b>HIPOCLORITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Homopiperidina	HEXAMETILENIMINA	17
<b>HOMOPOLÍMERO DE 2-PROPENO-1-AMINIO, N,N-DIMETIL-N-2-CLORURO DE PROPENILO EN SOLUCIÓN</b>		17
HVO (aceite vegetal hidrotratado)	ALCANOS(C <sub>10</sub> -C <sub>26</sub> ), LINEALES Y RAMIFICADOS (PUNTO DE INFLAMACIÓN >60 °C)	17
2,2'-Iminodietanol	DIETANOLAMINA	17
2,2'-Iminodi(etilamina)	DIETILENTRIAMINA	17
1,1'-Iminodipropan-2-ol	DIISOPROPANOLAMINA	17
<b>ISO- Y CICLO-ALCANOS (C<sub>10</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>ISO- Y CICLO-ALCANOS (C<sub>12</sub>+)</b>		17
Isoacetofenona	ISOFORONA	17
Isobutaldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isobutanal a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isobutanol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
Isobutanolamina	2-AMINO-2-METIL-1-PROPANOL	17
Isobutilamina a)	BUTILAMINA (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isobutilcarbinol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
Isobutilcetona	DIISOBUTILCETONA	17
Isobutilmetilcarbinol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Isobutilmetilcetona	METILISOBUTILCETONA	17
Isobutilmetilmetanol	ALCOHOL METILAMÍLICO	17
Isobutiraldehído a)	BUTIRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>1-ISOBUTIRATO DE 2,2,4-TRIMETIL-1,3-PENTANODIOL</b>		17
<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>		17
<i>alfa</i> -Isocianatobenzil- <i>omega</i> -isocianatofenilpoli[(fenilisocianato)-alt-formaldehído]	ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO	17
Isodecanol	ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isododecano a)	DODECANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isodureno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>ISOFORONA</b>		17
<b>ISOFORONDIAMINA</b>		17
Isononanol	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isooctano a)	OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isooctanol	OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isopentano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isopentanol	ALCOHOL AMÍLICO, PRIMARIO	17
Isopentanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
<b>ISOPRENO</b>		17
Isopropanol	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
<b>ISOPROPANOLAMINA</b>		17
Isopropenilbenceno	<i>alfa</i> -METILESTIRENO	17
Isopropilacetona	METILISOBUTILCETONA	17
<b>ISOPROPILAMINA</b>		17
<b>ISOPROPILAMINA (70 % COMO MÁXIMO) EN SOLUCIÓN</b>		17
Isopropilamonio de <i>N</i> -(fosfonometil)glicina	GLIFOSATO EN SOLUCIÓN (NO CONTIENE AGENTE SUPERFICIACTIVO)	17
Isopropil carbinol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
Isopropilcarbinol	ALCOHOL ISOBUTÍLICO	17
<b>ISOPROPILCICLOHEXANO</b>		17
Isopropilideno acetona	ÓXIDO DE MESITILLO	17
4-Isopropiltolueno	<i>p</i> -CIMENO	17
Isopropiltolueno	<i>p</i> -CIMENO	17
4-Isopropiltoluo	<i>p</i> -CIMENO	17
2-Isopropoxietanol a)	ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL	17
2-Isopropoxipropano	ÉTER ISOPROPÍLICO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Isovaleral	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isovaleraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Isovalerona	DIISOBUTILCETONA	17
Jarabe de maltitol	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18
Jarabe de maltosa hidrogenada	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18
Jarabe de poliglucitol	HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO	18
<b>JUGO DE MANZANA</b>		18
<b>JUGO DE NARANJA (CONCENTRADO)</b>		18
<b>JUGO DE NARANJA (NO CONCENTRADO)</b>		18
Lactona del ácido 3-hidroxipropiónico	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
Lactona del ácido 4-hidroxibutanoico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
Lactona del ácido 4-hidroxibutírico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
Lactona del ácido <i>gama</i> -hidroxibutírico	<i>gama</i> -BUTIROLACTONA	17
<b>LACTONITRILO EN SOLUCIÓN (80 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>LÁTEX, AMONIACO (1 % COMO MÁXIMO) INHIBIDO</b>		17
<b>LÁTEX: COPOLÍMERO CARBOXILATADO DE ESTIRENO-BUTADIENO; CAUCHO DE ESTIRENO-BUTADIENO</b>		17
Laurilmercaptano	<i>terc</i> -DODECANOTIOL	17
Leche de magnesia	HIDRÓXIDO DE MAGNESIO EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA	18
<b>LECITINA</b>		18
Lejía de potasa en solución	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	17
Lejía de soda en solución	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	17
Lejía de sosa en solución	HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN	17
<b>LIGNINA DE LA MADERA CON ACETATO/OXALATO DE SODIO</b>		17
<b>LIGNOSULFONATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>LIGNOSULFONATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Lignosulfonato sódico	SAL SÓDICA DEL ÁCIDO LIGNOSULFÓNICO EN SOLUCIÓN	17
Lignosulfonato magnésico en solución	SAL MAGNÉSICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN	17
Limoneno	DIPENTENO	17
<b>L-LISINA EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Maltitol	MALTITOL EN SOLUCIÓN	18
<b>MALTITOL EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>MANTECA</b>		17
<b>MANTECA DE CACAO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>MANTECA DE KARITÉ</b>		17
Meglumina en solución (70 % como máximo)	<b>N-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>	18
Melado a)	<b>MELAZAS</b>	18
<b>MELAZAS</b>		18
Melazas de caña a)	<b>MELAZAS</b>	18
Melazas de maíz para forraje a)	<b>MELAZAS</b>	18
Melazas residuales a)	<b>MELAZAS</b>	18
<i>dl-p</i> -Menta-1,8-dieno	<b>DIPENTENO</b>	17
Mercaptopropionaldehído de metilo	<b>3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO</b>	17
Mesitileno	<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>METACRILATO DE BUTILO</b>		17
<b>METACRILATO DE BUTILO/DECILO/ CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>		17
Metacrilato de butilo/decilo/hexadecilo/icosilo, en mezcla a)	<b>METACRILATO DE BUTILO/DECILO/ CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>	17
<b>METACRILATO DE CETILO/ EICOSILO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO/OCTADECILLO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE DODECILO/PENTADECILLO, EN MEZCLA</b>		17
<b>METACRILATO DE ETILO</b>		17
Metacrilato de hexadecilo e icosilo en mezcla a)	<b>METACRILATO DE CETILO/EICOSILO, EN MEZCLA</b>	17
<b>METACRILATO DE ISOBUTILO</b>		17
Metacrilato de laurilo	<b>METACRILATO DE DODECILO</b>	17
<i>alfa</i> -Metacrilato de metilo	<b>METACRILATO DE METILO</b>	17
<b>METACRILATO DE METILO</b>		17
<b>METACRILATO DE NONILO MONÓMERO</b>		17
<b>METACRILATO DE POLIALQUILO (C<sub>10</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>METACRILONITRILLO</b>		17
Metaformaldehído	<b>1,3,5-TRIOXANO</b>	17
Metam-sodio	<b>METAM-SODIO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>METAM-SODIO EN SOLUCIÓN</b>		17
Metanal	<b>FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Metanamida	<b>FORMAMIDA</b>	17
Metanamina	<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Metanoato de metilo	FORMIATO DE METILO	17
Metanolato de sodio	METILATO SÓDICO EN METANOL AL 21-30 %	17
Metanol	ALCOHOL METÍLICO	17
Metenamina	HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN	18
Metilacetaldehído	PROPIONALDEHÍDO	17
<i>beta</i> -Metilacroleína	CROTONALDEHÍDO	17
2-Metilactonitrilo	CIANHIDRINA DE LA ACETONA	17
<b>METILAMILCETONA</b>		17
Metil <i>n</i> -amilcetona	METILAMILCETONA	17
<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>		17
1-Metil-2-aminobenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
2-Metil-1-aminobenceno	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<b>N-METILANILINA</b>		17
2-Metilnilina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<i>o</i> -Metilnilina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<b>METILATO SÓDICO EN METANOL AL 21-30 %</b>		17
2-Metilbencenamina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
<i>o</i> -Metilbencenamina	<i>o</i> -TOLUIDINA	17
Metilbenceno	TOLUENO	17
Metilbenzol	TOLUENO	17
2-Metil-1,3-butadieno	ISOPRENO	17
3-Metil-1,3-butadieno	ISOPRENO	17
2-Metilbutanal	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
3-Metilbutanal	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metilbutano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2-Metil-2-butanol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
2-Metil-4-butanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
2-Metilbutan-2-ol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
3-Metil-1-butanol	ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO	17
3-Metil-1-butanol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
3-Metilbutan-1-ol	ALCOHOL AMÍLICO PRIMARIO	17
3-Metilbutan-1-ol	ALCOHOL ISOAMÍLICO	17
3-Metilbutan-3-ol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
3-Metilbut-1-eno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>METILBUTENOL</b>		17
Metilbutenos a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>METILBUTILCETONA</b>		17
2-Metil-3-butin-2-ol	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Metil-3-butin-2-ol	METILBUTINOL	17
2-Metilbut-3-in-2-ol	2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO	17
2-Metilbut-3-in-2-ol	METILBUTINOL	17
<b>METILBUTINOL</b>		17
2-Metilbutiraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
3-Metilbutiraldehído	VELERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Metilcarbamoditioato sódico	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
<b>METILCICLOHEXANO</b>		17
1-Metil-1,3-ciclopentadieno	METILCICLOPENTADIENO DÍMERO	17
<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>		17
Metilcloroformo	1,1,1-TRICLOROETANO	17
<b>METILDIETANOLAMINA</b>		17
4-Metil-1,3-dioxolan-2-ona	CARBONATO DE PROPILENO	18
<i>N</i> -Metilditiocarbamato sódico	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
Metilditiocarbamato sódico en solución	METAM-SODIO EN SOLUCIÓN	17
4,4'-Metilen bis (4-fenilisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-isocianatobenceno)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis ( <i>p</i> -fenilenisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-fenilenisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilen bis (4-fenilisocianato)	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendifenil-4,4' diisocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendifenil-4,4' isocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
Metilendi- <i>p</i> -fenilen diisocianato	DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO	17
<b>alfa-METILESTIRENO</b>		17
Metilestireno (todos los isómeros)	VINILTOLUENO	17
1-Metiletilamina	ISOPROPILAMINA	17
<b>2-METIL-6-ETILANILINA</b>		17
Metiletilcarbinol	SEC-ALCOHOL BUTÍLICO	18
<b>METILETILCETONA</b>		17
Metiletilenglicol	PROPILENGLICOL	18
<b>2-METIL-5-ETILPIRIDINA</b>		17
<i>N</i> -(1-Metiletil)propan-2-amina	DIISOPROPILAMINA	17
5-Metil-3-heptanona	ETILAMILCETONA	17
5-Metilheptan-3-ona	ETILAMILCETONA	17
5-Metilnexan-2-ona	METILAMILCETONA	17
2-Metil- <i>m</i> -fenilenodiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
4-Metil- <i>m</i> -fenilenodiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2-Metil-2-fenilpropano a)	BUTILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Metilglicol	PROPILENGLICOL	18

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<i>N</i> -Metil- <i>D</i> -glucamina en solución (70 % como máximo)	<b><i>N</i>-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>	18
<b><i>N</i>-METILGLUCAMINA EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		18
<b>2-METILGLUTARONITRILO CON 2-ETILSUCCINONITRILO (12 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Metilhexilcarbinol	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>2-METIL-2-HIDROXI-3-BUTINO</b>		17
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	<b>METILBUTINOL</b>	17
2,2'-(Metilimino)dietanol	<b>METILDIETANOLAMINA</b>	17
<i>N</i> -Metil-2,2'-iminodietanol	<b>METILDIETANOLAMINA</b>	17
Metilisoamilcetona	<b>METILAMILCETONA</b>	17
Metilisobutenilcetona	<b>ÓXIDO DE MESITILLO</b>	17
Metilisobutilcarbinol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
<b>METILISOBUTILCETONA</b>		17
<i>p</i> -Metilisopropil benceno	<b><i>p</i>-CIMENO</b>	17
2-Metillactonitrilo	<b>CIANHIDRINA DE LA ACETONA</b>	17
7-Metil-3-metilen-1,6-octadieno	<b>MIRCENO</b>	17
<b>3-METIL-3-METOXIBUTANOL</b>		17
<i>alfa</i> -Metilnaftaleno (fundido) a)	<b>METILNAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<i>beta</i> -Metilnaftaleno (fundido) a)	<b>METILNAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17
<b>METILNAFTALENO (FUNDIDO)</b>		17
( <i>o</i> - y <i>p</i> -) Metilnitrobencono	<b><i>o</i>- o <i>p</i>- NITROTOLUENOS</b>	17
8-Metilnonan-1-ol	<b>ALCOHOL DODECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Metilopropano	<b><i>N</i>-ALCOHOL BUTÍLICO</b>	18
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(etileno)	<b>ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL</b>	17
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(oxi-1,2-etanodioilo)	<b>ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL</b>	17
<i>alfa</i> -Metil- <i>omega</i> -metoxipoli(oxietileno)	<b>ÉTER DIMETÍLICO DEL POLIETILENGLICOL</b>	17
Metiloxirano	<b>ÓXIDO DE PROPILENO</b>	17
2-Metil-2,4-pentanodiol	<b>HEXILENGLICOL</b>	18
2-Metilpentano-2,4-diol	<b>HEXILENGLICOL</b>	18
4-Metilpentan-2-ol	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
4-Metilpentanol-2	<b>ALCOHOL METILAMÍLICO</b>	17
4-Metil-2-pentanona	<b>METILISOBUTILCETONA</b>	17
4-Metilpentan-2-ona	<b>METILISOBUTILCETONA</b>	17
2-Metil-1-penteno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
2-Metilpent-1-eno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
2-Metilpenteno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
4-Metil-1-penteno a)	<b>HEXENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
4-Metil-3-penten-2-ona	<b>ÓXIDO DE MESITILLO</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
4-Metilpent-3-en-2-ona	ÓXIDO DE MESITILO	17
Metilpentilcetona	METILAMILCETONA	17
<b>2-METILPIRIDINA</b>		17
<b>3-METILPIRIDINA</b>		17
<b>4-METILPIRIDINA</b>		17
<i>alfa</i> -Metilpiridina	<b>2-METILPIRIDINA</b>	17
1-Metilpirrolidin-2-ona	<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>	17
1-Metil-2-pirrolidinona	<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>	17
<i>N</i> -Metilpirrolidinona	<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>	17
1-Metil-2-pirrolidona	<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>	17
<b>N-METIL-2-PIRROLIDONA</b>		17
2-Metilpropanal a)	<b>BUTILRALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>2-METIL-1,3 PROPANODIOL</b>		17
2-Metil-1-propanol	<b>ALCOHOL ISOBUTÍLICO</b>	17
2-Metil-2-propanol	<b>TERC-ALCOHOL BUTÍLICO</b>	17
2-Metilpropan-1-ol	<b>ALCOHOL ISOBUTÍLICO</b>	17
2-Metilpropan-2-ol	<b>TERC-ALCOHOL BUTÍLICO</b>	17
Metil 2-metilprop-2-enoato	<b>METACRILATO DE METILO</b>	17
2-Metilprop-1-enilmetilcetona	<b>ÓXIDO DE MESITILO</b>	17
2-Metilprop-2-enoato de metilo	<b>METACRILATO DE METILO</b>	17
2-Metilprop-2-enonitrilo	<b>METACRILONITRILLO</b>	17
Metilpropilcarbinol	<b>ALCOHOL SEC-AMÍLICO</b>	17
<b>METILPROPILCETONA</b>		18
<b>3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO</b>		17
2-Metiltrimetilenglicol	<b>2-METIL-1,3-PROPANODIOL</b>	17
Metolacoloro	<b>N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA</b>	17
<b>3-METOXI-1-BUTANOL</b>		17
3-Metoxibutan-1-ol	<b>3-METOXI-1-BUTANOL</b>	17
Metóxido de sodio	<b>METILATO SÓDICO EN METANOL AL 21-30 %</b>	17
2-Metoxietanol a)	<b>ÉTERES MONOALQUÍLICOS DEL ETILENGLICOL</b>	17
2-(2-Metoxietoxi)etanol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
2-[2-(2-Metoxietoxi)etoxi]etanol a)	<b>ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL</b>	17
2-Metoxi-2-metilbutano	<b>ÉTER <i>terc</i>-AMILMETÍLICO</b>	17
3-Metoxi-3-metilbutan-1-ol	<b>3-METIL-3-METOXIBUTANOL</b>	17
<b>N-(2-METOXI-1-METILETIL)-2-ETIL-6-METILCLOROACETANILIDA</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
2-Metoxi-2-metilpropano	ÉTER METÍLICO DE <i>terc</i> -BUTILO	17
1-Metoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
1-(2-Metoxipropoxi)propan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
3-[3-(3-Metoxipropoxi)propoxi]propan-1-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
Metoxitriglicol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO (C <sub>1</sub> -C <sub>6</sub> ) DEL POLI(2-8)ALQUILENGLICOL	17
<b>MEZCLA BÁSICA DE LÍQUIDO PARA FRENOS: ÉTER DE POLI(2-8)ALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>) GLICOLES Y ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) DEL POLIALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>) GLICOLES Y SUS ÉSTERES DE BORATO</b>		17
<b>MEZCLA DE ACEITES ÁCIDOS DEL REFINADO DE ACEITE DE SOJA, DE MAÍZ Y DE GIRASOL</b>		17
Mezcla dodecil-, tetradecil-, hexadecil-dimetilamina	ALQUILDIMETILAMINA (C <sub>12</sub> +)	17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y ACEITE VEGETAL (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y ALCANOS (C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>), LINEALES Y RAMIFICADOS CON UN PUNTO DE INFLAMACIÓN &gt;60 °C (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y ALCANOS (C<sub>10</sub>-C<sub>26</sub>), LINEALES Y RAMIFICADOS CON UN PUNTO DE INFLAMACIÓN ≤ 60 °C (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE DIÉSEL/GASOIL Y FAME (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MEZCLAS DE BIOCOMBUSTIBLES DE GASOLINA Y ALCOHOL ETÍLICO (&gt;25 % PERO &lt;99 % EN VOLUMEN)</b>		17
<b>MICROSÍLICE EN SOLUCIÓN ACUOSA ESPESA</b>		18
<b>MIRCENO</b>		17
Monoclorobenceno	CLOROBENCENO	17
Monoclorobenzol	CLOROBENCENO	17
Monoetanolamina	ETANOLAMINA	17
Monoetilamina	ETILAMINA	17
Monoetilamina en solución (72 % como máximo)	ETANOLAMINA EN SOLUCIÓN (72 % COMO MÁXIMO)	17
Monoisopropanolamina	ISOPROPANOLAMINA	17
Monoisopropilamina	ISOPROPILAMINA	17
Monómero de resina acrílica	METACRILATO DE METILO	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
MONÓMERO/OLIGÓMERO DE SILICATO DE TETRAETILO (20 % EN ETANOL)		18
Monometilamina en solución (42 % como máximo)	<b>METILAMINA EN SOLUCIÓN (42 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>MONOOLEATO DE GLICEROL</b>		17
<b>MONOOLEATO DE SORBITÁN POLI(20)OXIETILENO</b>		17
Monopropilamina	<i>n</i> -PROPILAMINA	17
Monopropilenglicol	PROPILENGLICOL	18
<b>MORFOLINA</b>		17
Nafta de alquitrán de hulla	<b>DISOLVENTE NAFTA DE ALQUITRÁN DE HULLA</b>	17
Nafta de madera	ALCOHOL METÍLICO	17
Nafta (petróleo), aromáticos ligeros craqueados con vapor a)	<b>ALQUILBENCENO EN MEZCLAS (QUE CONTENGAN AL MENOS UN 50 % DE TOLUENO)</b>	17
Nafta de vinagre	ACETATO DE ETILO	17
<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>		17
Neodecanoato de 2,3-epoxipropilo		17
Neodecanoato de glicidilo	<b>ÉSTER GLICIDÍLICO DEL ÁCIDO TRIALQUILACÉTICO C<sub>10</sub></b>	17
<b>NEODECANOATO DE VINILO</b>		17
Neopentano a)	<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Neopentilenglicol	<b>2,2-DIMETILPROPANO-1,3-DIOL (FUNDIDO O EN SOLUCIÓN)</b>	17
<b>NITRATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (93 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>NITRATO CÁLCICO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)</b>		18
<b>NITRATO CÁLCICO/NITRATO MAGNÉSICO/CLORURO POTÁSICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitrato de hierro (III)/ácido nítrico, en solución	<b>NITRATO FÉRRICO/ÁCIDO NÍTRICO, EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>NITRATO FÉRRICO/ÁCIDO NÍTRICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitrato de octilo	<b>ALQUILNITRATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>)</b>	17
<b>NITRITO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Nitratos de octilo (todos los isómeros)	<b>ALQUILNITRATOS (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>)</b>	17
Nitriloacetato trisódico en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
2,2',2''-Nitrilotrietanol	<b>TRIETANOLAMINA</b>	17
Nitrilo-2,2',2''-trietanol	<b>TRIETANOLAMINA</b>	17
1,1',1''-Nitrilotri-2-propanol	<b>TRISOPROPANOLAMINA</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
1,1',1"-Nitrilotripropan-2-ol	TRIISOPROPANOLAMINA	17
<b>NITROBENCENO</b>		17
Nitrobenzol	<b>NITROBENCENO</b>	17
<i>o</i> -Nitroclorobenceno	<b><i>o</i>-CLORONITROBENCENO</b>	
<b>NITROETANO</b>		17
<b>NITROETANO (80 %)/ NITROPROPANO (20 %)</b>		17
<b>NITROETANO, 1-NITROPROPANO (CADA UNO CON UN 15 % COMO MÍNIMO), EN MEZCLA</b>		17
<i>orto</i> -Nitrofenol	<b><i>o</i>-NITROFENOL (FUNDIDO)</b>	17
<b><i>o</i>-NITROFENOL (FUNDIDO)</b>		17
2-Nitrofenol (fundido)	<b><i>o</i>-NITROFENOL (FUNDIDO)</b>	17
<b>1- ó 2-NITROPROPANO</b>		17
<b>NITROPROPANO (60 %)/ NITROETANO (40 %), EN MEZCLA</b>		17
2-Nitrotolueno a)	<b><i>o</i>- o <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>	17
4-Nitrotolueno a)	<b><i>o</i>- o <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>	17
<i>o</i> -Nitrotolueno a)	<b><i>o</i>- o <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>	17
<i>p</i> -Nitrotolueno a)	<b><i>o</i>- o <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>	17
<b><i>o</i>- O <i>p</i>-NITROTOLUENOS</b>		17
<i>n</i> -Nonano a)	<b>NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>NONANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>NONENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Nonanoles	<b>ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Nonilcarbinol	<b>ALCOHOL DECÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Nonileno a)	<b>NONENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<i>alfa</i> -4-Nonilfenil- <i>omega</i> -hidroxipoli (oxietileno) b)	<b>ALCARIL POLIÉTERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>	17
<b>NONILFENOL</b>		17
Nopinen	<b><i>beta</i>-PINENO</b>	17
Nopineno	<b><i>beta</i>-PINENO</b>	17
<b>OCTAMETILCICLOTETRASIOXANO</b>		17
2-Ocetanona	<b><i>beta</i>-PROPIOLACTONA</b>	17
( <i>Z</i> )-Octadec-9-enamina	<b>OLEILAMINA</b>	17
( <i>Z</i> )-Octadec-9-enilamina	<b>OLEILAMINA</b>	17
1-Octadecanol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Octadecan-1-ol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Octanal a)	<b>ALDEHIDOS OCTÍLICOS</b>	17
<b>OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Octan-1-ol a)	<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
<b>OCTANOL (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>OCTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Octilcarbinol	ALCOHOL NONÍLICO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Oleamina	OLEILAMINA	17
1-Oleato de glicerol	MONOOLEATO DE GLICEROL	18
Oleato de glicerol	MONOOLEATO DE GLICEROL	18
<b>OLEATO DE POTASIO</b>		17
<b>OLEFINA EN MEZCLAS (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>), RICA EN C<sub>8</sub>, ESTABILIZADA</b>		17
<b>OLEFINAS EN MEZCLA (C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>)</b>		17
<b>OLEFINAS EN MEZCLA (C<sub>5</sub>-C<sub>15</sub>)</b>		17
<b>OLEFINAS (C<sub>13</sub>+, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
<b>alfa-OLEFINAS (C<sub>6</sub>-C<sub>18</sub>) EN MEZCLA</b>		17
<b>OLEILAMINA</b>		17
<b>OLEÍNA DE NUEZ DE PALMA</b>		17
<b>OLEÍNA DE PALMA</b>		17
<b>ÓLEUM</b>		17
Oligosacárido hidrogenado	HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO	18
Oxal	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
Oxaldehído	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17
3-Oxapentano-1,5-diol	DIETILENGLICOL	18
1,4-Oxazinano	MORFOLINA	17
2,2'-Oxibis(1-cloropropano)	ÉTER 2,2'-DICLOROISOPROPÍLICO	17
2,2'-Oxibis(etilenoxi)dietanol	TETRAETILENGLICOL	17
2,2'-Oxibispropano	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
2,2'-Oxidietanol	DIETILENGLICOL	18
1,1'-Oxidipropan-2-ol	DIPROPILENGLICOL	17
Óxido acético	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
Óxido de acetilo	ANHÍDRIDO ACÉTICO	17
<b>ÓXIDO DE 1,2-BUTILENO</b>		17
Óxido de butileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de ciclotetrametileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de (clorometil)etileno	EPICLORHIDRINA	17
Óxido de cloropropileno	EPICLORHIDRINA	17
Óxido de dietilo	ÉTER DIETÍLICO	17
Óxido de difenilo	ÉTER DIFENÍLICO	17
Óxido de difenilo/éter difenilfenílico en mezcla	ÓXIDO DE DIFENILO/ÉTER DIFENILFENÍLICO EN MEZCLA	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Óxido de diisopropilo	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
<b>ÓXIDO DE ETILENO/ÓXIDO DE PROPILENO, EN MEZCLA, CON UN CONTENIDO DE ÓXIDO DE ETILENO DE UN 30 %, EN MASA, COMO MÁXIMO</b>		17
Óxido de isopropilo	ÉTER ISOPROPÍLICO	17
<b>ÓXIDO DE MESITILLO</b>		17
Óxido de metiletileno	ÓXIDO DE PROPILENO	17
Óxido de propeno	ÓXIDO DE PROPILENO	17
<b>ÓXIDO DE PROPILENO</b>		17
Óxido de propionilo	ANHÍDRIDO PROPIÓNICO	17
Óxido de tetrametileno	TETRAHIDROFURANO	17
Óxido de titanino (IV) en solución acuosa espesa	DIÓXIDO DE TITANIO EN SUSPENSIÓN ACUOSA ESPESA	17
Óxidos de tolilo sódico en solución	SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN	17
Óxido diclorodietílico	ÉTER DICLOROETÍLICO	17
Óxido etílico	ÉTER DIETÍLICO	17
Oximetileno	FORMALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)	17
Parafina	CERA DE PARAFINA	17
<i>n</i> -Parafinas (C <sub>10</sub> -C <sub>20</sub> ) a)	<i>n</i> -ALCANOS (C <sub>10</sub> <sup>+</sup> )	17
<b>PARAFINAS CLORADAS (C<sub>10</sub>-C<sub>13</sub>)</b>		17
<b>PARAFINAS CLORADAS (C<sub>14</sub>-C<sub>17</sub>) (CON UN CONTENIDO MÍNIMO DEL 50 % DE CLORO Y CON MENOS DE UN 1 % DE C<sub>13</sub> O CADENAS MÁS CORTAS)</b>		17
<b>PARALDEHÍDO</b>		17
<b>PENTACLOROETANO</b>		17
Pentadecanol a)	ALCOHOLES (C <sub>13</sub> <sup>+</sup> )	17
1-Pentadeceno	OLEFINAS (C <sub>13</sub> <sup>+</sup> , TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Pentadec-1-eno a)	OLEFINAS (C <sub>13</sub> <sup>+</sup> , TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>1,3-PENTADIENO</b>		17
<b>1,3-PENTADIENO (SUPERIOR A 50 %), CICLOPENTENO E ISÓMEROS, EN MEZCLA</b>		17
Penta-1,3-dieno	1,3-PENTADIENO	17
Pentaetilenglicol a)	POLIETILENGLICOL	17
<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>		17
Pentalin	PENTACLOROETANO	17
Pentametileno	CICLOPENTANO	17
2,2,4,6,6-Pentametil-4-heptanetriol a)	<i>terc</i> -DODECANETIOL	17
Pentanal	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Pentano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Pentano a)	PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>PENTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Pentanodial en solución, 50 % como máximo	GLUTARALDEHÍDO EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
1-Pentanol	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
2-Pentanol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
3-Pentanol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
Pentan-1-ol	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
Pentan-2-ol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
Pentan-3-ol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
<i>n</i> -Pentanol	ALCOHOL <i>N</i> -AMÍLICO	17
<i>sec</i> -Pentanol	ALCOHOL SEC-AMÍLICO	17
<i>terc</i> -Pentanol	ALCOHOL TERC-AMÍLICO	17
2-Pentanona	METILPROPILCETONA	18
Pentan-2-ona	METILPROPILCETONA	18
<i>n</i> -Penteno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Pent-1-eno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Pentenos	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>PERCLOROETILENO</b>		17
Perclorometano	TETRACLORURO DE CARBONO	17
Perhidroacepina	HEXAMETILENIMINA	17
<b>PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 8 % PERO NO MÁS DE UN 60 %, EN MASA)</b>		17
<b>PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN SOLUCIÓN (DE MÁS DE UN 60 % PERO NO MÁS DE UN 70 %, EN MASA)</b>		17
<b>PETROLATO</b>		17
2-Picolina	2-METILPIRIDINA	17
3-Picolina	3-METILPIRIDINA	17
4-Picolina	4-METILPIRIDINA	17
<i>alfa</i> -Picolina	2-METILPIRIDINA	17
<i>beta</i> -Picolina	3-METILPIRIDINA	17
<i>gamma</i> -Picolina	4-METILPIRIDINA	17
2-Pineno	<i>alfa</i> -PINENO	17
2(10)-Pineno	<i>beta</i> -PINENO	17
<b><i>alfa</i>-PINENO</b>		17
<b><i>beta</i>-PINENO</b>		17
2-Piperazin-1-iletilamina	<i>N</i> -AMINOETILPIPERAZINA	17
Piperileno	1,3-PENTADIENO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Piperileno, concentrados de (mezclados)	1,3-PENTADIENO (SUPERIOR A 50 %), CICLOPENTENO E ISÓMEROS, EN MEZCLA	17
<b>PIRIDINA</b>		17
Pirólisis de gasolina que contienen un 10 % como mínimo de benceno	<b>BENCENO Y MEZCLAS QUE CONTIENEN UN 10 % COMO MÍNIMO DE BENCENO</b>	17
<b>POLI (4+) ACRILATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>POLI (4+) ETOXILATO DE NONILFENOL</b>		17
<b>POLI (4+) ISOBUTILENO</b>		17
<b>POLI (5+) PROPILENO</b>		17
<b>POLI (IMINOETILENO)-INJERTADO-N-POLI (ETILENEOXI) EN SOLUCIÓN (90 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>POLIACRILATO SULFONADO EN SOLUCIÓN</b>		18
<b>POLIALQUILALQUENOAMINASUCCINIMIDA, OXISULFURO DE MOLIBDENO</b>		17
<b>POLIALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>22</sub>) ACRILATO EN XILENO</b>		17
Poli(2-8)alquilen(C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> ) glicoles/éteres monoalquilos(C <sub>1</sub> -C <sub>4</sub> ) del polialquilen (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )glicol y sus ésteres de borato a)	<b>MEZCLA BÁSICA DE LÍQUIDO PARA FRENOS: ÉTER DE POLI(2-8)ALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>) GLICOLES Y ÉTER MONOALQUÍLICO (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>) DEL POLIALQUILEN (C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>) GLICOLES Y SUS ÉSTERES DE BORATO</b>	17
<b>POLIBUTENO</b>		17
Poli(carboxilatoetileno de sodio)	<b>POLI(4+) ACRILATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)</b>		17
<b>POLIÉTER DE ALCARIL DE CADENA LARGA (C<sub>11</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>POLIETILENGLICOL</b>		17
Poli(etilen glicoles mono( <i>p</i> -nonilfenil) éter b)	<b>ALCARIL POLIÉTERES (C<sub>9</sub>-C<sub>20</sub>)</b>	17
Poli(etileniminas)	<b>POLIETILENPOLIAMINAS</b>	17
<b>POLIETILENPOLIAMINAS</b>		17
<b>POLIETILENPOLIAMINAS (CON MÁS DE UN 50 % DE ACEITE DE PARAFINA C<sub>5</sub>-C<sub>20</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATO (4-12) DE ALQUILFENOL (C<sub>7</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (1-6) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (2.5-9) DE ALCOHOL (C<sub>9</sub>-C<sub>11</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (20+) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (3-6) DE ALCOHOL (C<sub>6</sub>-C<sub>17</sub>) (SECUNDARIO)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (7-12) DE ALCOHOL (C<sub>6</sub>-C<sub>17</sub>) (SECUNDARIO)</b>		17
<b>POLIETOXILATOS (7-19) DE ALCOHOL (C<sub>12</sub>-C<sub>16</sub>)</b>		17
Poli[(fenilisocianato)-alt-formaldehído] a)	<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>	17
Poli[(fenilisocianato)-co-formaldehído] a)	<b>ISOCIANATO DE POLIMETILENPOLIFENILO</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>POLIFOSFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Poliglucitol	HIDROLIZADO DE ALMIDÓN HIDROGENADO	18
<b>POLIISOBUTENAMINA EN DISOLVENTE ALIFÁTICO (C<sub>10</sub>-C<sub>14</sub>)</b>		17
Poliisobutileno	POLI(4+)ISOBUTILENO	17
<b>POLIOL DE POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA</b>		17
<b>POLIOLEFINA (PESO MOLECULAR 300+)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMIDA ALQUENO (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>) AMINA SULFURIZADA</b>		17
<b>POLIOLEFINAMIDA ALQUENOAMINA(C<sub>17</sub>+)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA (C<sub>28</sub>-C<sub>250</sub>)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA EN ALQUILBENCENOS (C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub>)</b>		17
<b>POLIOLEFINAMINA EN DISOLVENTE AROMÁTICO</b>		17
Poli(oxi-1,2-etanedil), alfa-(3-metil-3-butenil)-, omega-hidroxi	ÉTER METILBUTENÍLICO DEL POLI(ETILENGLICOL) (PESO MOLECULAR >1000)	17
Poli (óxido de etileno) (peso molecular 1350+) a)	POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)	17
Poli(oxietileneoxietileneoxiftaloilo)	FTALATO DE DIETILENGLICOL	17
Poli(oxietileno)	POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)	17
<b>POLIPROPILENGLICOL</b>		17
Poli (oxipropileno) (peso molecular 1350+) a)	POLIÉTER (PESO MOLECULAR 1350+)	17
Polipropileno	POLI(5+)PROPILENO	17
<b>POLISILOXANO</b>		17
Potasa cáustica en solución	HIDRÓXIDO POTÁSICO EN SOLUCIÓN	17
<b>PRODUCTO DE LA REACCIÓN DEL PARALDEHÍDO Y DEL AMONÍACO</b>		17
Propanal	PROPIONALDEHÍDO	17
2-Propanamina	ISOPROPILAMINA	17
Propan-1-amina	<i>n</i> -PROPILAMINA	17
Propanoato de pentilo	PROPIONATO DE <i>N</i> -PENTILO	17
Propanocetona	ACETONA	18
1,2-Propanodiol	PROPILENGLICOL	18
Propano-1,2-diol	PROPILENGLICOL	18
1-Propanol	ALCOHOL <i>N</i> -PROPÍLICO	17
2-Propanol	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
<i>n</i> -Propanol	ALCOHOL <i>N</i> -PROPÍLICO	17
Propan-1-ol	ALCOHOL <i>N</i> -PROPÍLICO	17
Propan-2-ol	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	18
Propanol	ALCOHOL <i>N</i> -PROPÍLICO	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b><i>n</i>-PROPANOLAMINA</b>		17
3-Propanolida	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
2-Propanona	ACETONA	18
Propan-2-ona	ACETONA	18
Propanona	ACETONA	18
Propanonitrilo	PROPIONITRILO	17
1,2,3-Propanotriol	GLICERINA	18
Propano-1,2,3-triol	GLICERINA	18
Propenamida en solución (50 % como máximo)	ACRILAMIDA EN SOLUCIÓN (50 % COMO MÁXIMO)	17
Propenoato de etilo	ACRILATO DE ETILO	17
2-Propenoato de 2-hidroxietilo	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
Propenoato de 2-hidroxietilo	ACRILATO DE 2-HIDROXIETILO	17
1-Propenol-3	ALCOHOL ALÍLICO	17
2-Propen-1-ol	ALCOHOL ALÍLICO	17
Prop-2-en-1-ol	ALCOHOL ALÍLICO	17
Propenonitrilo	ACRILONITRILO	17
Propilacetona	METILBUTILCETONA	17
Propilaldehído	PROPIONALDEHÍDO	17
<b><i>n</i>-PROPILAMINA</b>		17
Propilamina	<i>n</i> -PROPILAMINA	17
<i>n</i> -Propilbenceno a)	PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>PROPILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Propilcarbinol	<i>N</i> -ALCOHOL BUTÍLICO	18
<i>alfa,alfa'</i> -(Propilendinitrilo)di- <i>o</i> -cresol en disolvente aromático	ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS	17
<b>PROPILENGLICOL</b>		18
2,2'-[Propilenobis(nitrilometileno)]difeno en disolvente aromático	ALQUIL (C <sub>8</sub> -C <sub>9</sub> ) FENILAMINA EN DISOLVENTES AROMÁTICOS	17
Propiletileno a)	PENTENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Propilmetilcetona	METILPROPILCETONA	18
<i>N</i> -Propil-1-propanamina	DI- <i>n</i> -PROPILAMINA	17
<b><i>beta</i>-PROPIOLACTONA</b>		17
Propiolactona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
1,2-Propilenglicol	PROPILENGLICOL	18
<b>PROPIONALDEHÍDO</b>		17
<b>PROPIONATO DE <i>N</i>-BUTILO</b>		17
Propionato de <i>n</i> -amilo	PROPIONATO DE <i>N</i> -PENTILO	17
<b>PROPIONATO DE ETILO</b>		17
<b>PROPIONATO DE <i>N</i>-PENTILO</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>PROPIONITRILO</b>		17
<i>beta</i> -Propionolactona	<i>beta</i> -PROPIOLACTONA	17
Propiononitrilo	PROPIONITRILO	17
<b>PROPOXILATO DE ALQUILFENILO (C<sub>9</sub>-C<sub>15</sub>)</b>		17
1-Propoxipropan-2-ol a)	ÉTER MONOALQUÍLICO DEL PROPILENGLICOL	17
<b>PROTEÍNA VEGETAL HIDROLIZADA EN SOLUCIÓN</b>		18
Pseudobutilenglicol	BUTILENGLICOL	17
Pseudocumeno	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Pseudopineno	<i>beta</i> -PINENO	17
Pseudopineno	<i>beta</i> -PINENO	17
<b>RESIDUOS DE LA DESTILACIÓN DE ALQUILBENCENO</b>		17
<b>RESINA DE METACRILATO EN DICLORURO DE ETILENO</b>		17
<b>RESINAS DEL DIFENILOLPROPANO Y DE LA EPICLORHIDRINA</b>		17
Rodanato sódico en solución (56 % como máximo)	TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)	17
Rodanuro sódico en solución (56 % como máximo)	TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)	17
<b>SAL DE COBRE DEL ÁCIDO ALCANOICO, DE CADENA LARGA (C<sub>17</sub>+)</b>		17
<b>SAL DE SODIO DEL COPOLÍMERO DE ÁCIDO METRACRÍLICO-ALCOXIPOLI (ÓXIDO DE ALQUILENO) METACRILATO, EN SOLUCIÓN ACUOSA (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SAL DIETALONAMINA DEL ÁCIDO 2,4- DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL DIMETILAMINA DEL ÁCIDO 2,4- DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN (70 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SAL DIMETILAMINA DEL ÁCIDO 4-CLORO-2- METILFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL MAGNÉSICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL PENTASÓDICA DEL ÁCIDO DIETILENTRIAMINAPENTACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal dipotásica del ácido tiosulfúrico (50 % como máximo)	TIOSULFATO POTÁSICO (50 % COMO MÁXIMO)	17
<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>SAL SÓDICA DE POLIEGLICERINA EN SOLUCIÓN (CON UN CONTENIDO MÁXIMO DE UN 3 % DE HIDRÓXIDO SÓDICO)</b>		18
Sal sódica del ácido aminoacético, en solución	<b>SAL SÓDICA DE LA GLICINA EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO ALQUILBENCENO SULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO CRESÍLICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO LIGNINSULFÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL COPOLÍMERO DE FORMALDEHÍDO Y DE ÁCIDO NAFTALENOSULFÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL SÓDICA DEL MERCAPTобенЗОТIAZOL EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal tetrasódica del ácido etilen-bis-imino- diabético, en solución	<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Sal tetrasódica del ácido etilendinitrilo-tetraacético, en solución	<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL TETRASÓDICA DEL ÁCIDO ETILENDIAMINOTETRACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Sal trisódica de <i>N,N'</i> -bis(carboximetil)glicina, en solución	<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO <i>N</i>-(HIDROXIETIL)ETILENDIAMINOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SAL TRISÓDICA DEL ÁCIDO NITRILOTRIACÉTICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS BORATADAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, BAJO EXCESO DE BASE</b>		17
<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, ELEVADO EXCESO DE BASE</b>		17
Sales cálcicas del ácido alquiltoluensulfónico, elevado exceso de base (hasta un 70 % en aceite mineral)	<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, ELEVADO EXCESO DE BASE</b>	17
Sales cálcicas del ácido alquil (C <sub>18</sub> -C <sub>28</sub> )toluensulfónico, bajo exceso de base (hasta un 60 % en aceite mineral)	<b>SALES CÁLCICAS DEL ÁCIDO ALQUIL (C<sub>18</sub>-C<sub>28</sub>) TOLUENSULFÓNICO, BAJO EXCESO DE BASE</b>	17
<b>SALES DE AMINOÉSTER DE POLIOLEFINA (PESO MOLECULAR 2000+)</b>		17
Sales de creosota	<b>NAFTALENO (FUNDIDO)</b>	17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>SALES SÓDICAS DE TIOFOSFATOS DE DIALQUILO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SALICILATO DE METILO</b>		17
Salmuera de cloruro potásico (<26 %)	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN (MENOS DE UN 26 %)</b>	18
Salmuera de perforación del cloruro potásico	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Salmuera de perforación: cloruro potásico en solución	<b>CLORURO POTÁSICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Salmuera de perforación del bromuro de cinc	<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN SALES DE CINCO)</b>	17
<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN (QUE CONTIENEN SALES DE CINCO)</b>		17
<b>SALMUERAS DE PERFORACIÓN, INCLUIDOS: BROMURO CÁLCICO EN SOLUCIÓN, CLORURO CÁLCICO EN SOLUCIÓN Y CLORURO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SEBO</b>		17
<b>SILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		17
Soda cáustica	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Soda cáustica en solución	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
d-Sorbito en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
d-Sorbitol en solución	<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>	18
<b>SORBITOL EN SOLUCIÓN</b>		18
Sosa cáustica blanca en solución	<b>HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
Suberano	<b>CICLOHEPTANO</b>	17
<b>SUCCINATO DE DIMETILO</b>		17
<b>SUCCINIMIDA DE POLIBUTENILO</b>		17
<b>SULFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO DE ALUMINIO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO DE DIETILO</b>		17
Sulfato de etilo	<b>SULFATO DE DIETILO</b>	17
Sulfato de hidrógeno	<b>ÁCIDO SULFÚRICO</b>	17
<b>SULFATO POLIFÉRRICO EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>SULFATO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>		18
Sulfito del ácido sódico en solución (45 % como máximo)	<b>HIDROSULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>SULFITO SÓDICO EN SOLUCIÓN (25 % COMO MÁXIMO)</b>		17
Sulfocianato sódico en solución (56 % como máximo)	<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>	17
Sulfocianuro sódico en solución (56 % como máximo)	<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>	17
<b>SULFOHIDROCARBURO (C<sub>3</sub>-C<sub>88</sub>)</b>		17

**Capítulo 19 del Código CIQ**

<b>Nombre que figura en el Índice</b>	<b>Nombre del producto</b>	<b>Capítulo</b>
<b>SULFOLANO</b>		17
Sulfona de tiofano	<b>SULFOLANO</b>	17
Sulfonato de alquilbenceno sódico en solución	<b>SAL SÓDICA DEL ÁCIDO ALQUILBENCENO SULFÓNICO EN SOLUCIÓN</b>	17
<b>SULFONATO SÓDICO DE PETRÓLEO</b>		17
<b>SULFURO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (45 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUILFENATO CÁLCICO DE CADENA LARGA (C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>)</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUILFENATO/FENOL, DE CADENA LARGA, EN MEZCLA</b>		17
<b>SULFURO DE ALQUIL (C<sub>8</sub>-C<sub>40</sub>) FENOL</b>		17
<b>SULFURO DODECILHIDROXIPROPILO</b>		17
<b>SULFURO SÓDICO EN SOLUCIÓN (15 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>SUSTANCIA LÍQUIDA NO NOCIVA, (12) (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) CATEGORÍA OS</b>		18
<b>SUSTANCIA LÍQUIDA NOCIVA, (11) (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) CATEGORÍA Z</b>		18
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 2) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.1, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 4) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 6) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 8) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, F., 10) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Z</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 1) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.1, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 3) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.X</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 5) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.2, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 7) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Y</b>		17
<b>SUSTANCIA NOCIVA LÍQUIDA, N. F., 9) N.E.P. (NOMBRE COMERCIAL..., CONTIENE...) T.B.3, CAT.Z</b>		17

## Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
<b>TALL OIL CRUDO</b>		17
<b>TALL OIL DESTILADO</b>		17
<b>TEREFTALATO DE DIBUTILO</b>		17
3,6,9,12-Tetraazatetradecametilenediamina	<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>	17
3,6,9,12-Tetraazatetradecano-1,14-diamina	<b>PENTAETILENHEXAMINA</b>	17
1,3,5,7-Tetraazatricilo[3.3.1.13,7]-decano	<b>HEXAMETILENTETRAMINA EN SOLUCIÓN</b>	18
1,1,2,2-Tetracloroetano	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<i>sim</i> -Tetracloroetano	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<b>TETRACLOROETANO</b>		17
1,1,2,2-Tetracloroetileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
Tetracloroetileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
Tetraclorometano	<b>TETRACLORURO DE CARBONO</b>	17
Tetracloruro de acetileno	<b>TETRACLOROETANO</b>	17
<b>TETRACLORURO DE CARBONO</b>		17
Tetracloruro de etileno	<b>PERCLOROETILENO</b>	17
1-Tetradecanol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Tetradecan-1-ol	<b>ALCOHOLES (C<sub>13</sub>+)</b>	17
Tetradeceno a)	<b>OLEFINAS (C<sub>13</sub>+, TODOS LOS ISÓMEROS)</b>	17
Tetradecilbenceno	<b>ALQUILBENCENOS (C<sub>9</sub>+)</b>	17
<b>TETRAETILENGLICOL</b>		17
<b>TETRAETILENPENTAMINA</b>		17
Tetraetilo de plomo a)	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetraetilplomo	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetraetilplumbano	<b>COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)</b>	17
Tetrahidroborato sódico (15 % como máximo)/hidróxido sódico en solución	<b>BOROHIDRURO SÓDICO (15 % COMO MÁXIMO)/ HIDRÓXIDO SÓDICO EN SOLUCIÓN</b>	17
3a,4,7,7a-Tetrahidro-3,5-dimetil-4,7-metan-1 <i>H</i> -indeno	<b>METILCICLOPENTADIENO DÍMERO</b>	17
<b>TETRAHIDROFURANO</b>		17
1,2,3,4-Tetrahidronaftaleno	<b>TETRAHIDRONAFTALENO</b>	17
<b>TETRAHIDRONAFTALENO</b>		17
2 <i>H</i> -Tetrahidro-1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidro-1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidro-2 <i>H</i> -1,4-oxacina	<b>MORFOLINA</b>	17
Tetrahidrotiopeno-1-dióxido	<b>SULFOLANO</b>	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Tetrahidrotiopeno-1,1-dióxido	SULFOLANO	17
Tetralina	TETRAHIDRONAFTALENO	17
<b>TETRÁMERO DEL PROPILENO</b>		17
1,2,3,4-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,2,3,5-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,2,4,5-Tetrametilbenceno a)	TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>TETRAMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Tetrametilenglicol a)	BUTILENGLICOL	17
Tetrametilsulfona	SULFOLANO	17
Tetrametilo de plomo a)	COMPUESTOS ANTIDETONANTES PARA CARBURANTES DE MOTORES (QUE CONTIENEN ALQUILOS DE PLOMO)	17
Tetrapropilbenceno	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +) )	17
Tetrapropilbenceno	DODECILBENCENO	17
4-Tiapentanal	3-(METILTIO)PROPIONALDEHÍDO	17
<b>TIOCIANATO SÓDICO EN SOLUCIÓN (56 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>TIOSULFATO AMÓNICO EN SOLUCIÓN (60 % COMO MÁXIMO)</b>		17
<b>TIOSULFATO POTÁSICO (50 % COMO MÁXIMO)</b>		17
o-Tolilamina	o-TOLUIDINA	17
2,4-Tolilendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2,6-Tolilendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
Tolilendiisocianato	DIISOCIANATO DE TOLUENO	17
2,4-Toluendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
2,6-Toluendiamina a)	TOLUENDIAMINA	17
<b>TOLUENDIAMINA</b>		17
<b>TOLUENO</b>		17
2-Toluidina	o-TOLUIDINA	17
<b>o-TOLUIDINA</b>		17
Toluol	TOLUENO	17
<b>TREMENTINA</b>		17
<b>TRIACETATO DE GLICERILO</b>		17
Triacetato de glicerina	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetato de glicerol	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetato de 1,2,3-propanotriol	TRIACETATO DE GLICERILO	17
Triacetina	GLIOXAL EN SOLUCIÓN (40 % COMO MÁXIMO)	17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
3,6,9-Triazaundecametilendiamina	TETRAETILENPENTAMINA	17
3,6,9-Triazaundecano-1,11-diamina	TETRAETILENPENTAMINA	17
<b>TRICARBONILO DE MANGANESO METILCICLOPENTADIENILO</b>		17
<b>1,2,4-TRICLOROBENCENO</b>		17
<i>asim</i> -Triclorobenceno	1,2,4-TRICLOROBENCENO	17
<b>1,2,3-TRICLOROBENCENO (FUNDIDO)</b>		17
<b>1,1,1-TRICLOROETANO</b>		17
<b>1,1,2-TRICLOROETANO</b>		17
<i>beta</i> -Tricloroetano	1,1,2-TRICLOROETANO	17
Tricloroetano	TRICLOROETILENO	17
<b>TRICLOROETILENO</b>		17
Triclorometano	CLOROFORMO	17
<b>1,2,3-TRICLOROPROPANO</b>		17
<b>1,1,2-TRICLORO-1,2,2-TRIFLUOROETANO</b>		17
Tricloruro de etileno	TRICLOROETILENO	17
Tricloruro de etinilo	TRICLOROETILENO	17
Tricloruro de vinilo	1,1,2-TRICLOROETANO	17
<b>TRIDECANO</b>		17
Tridecanol a)	ALCOHOLES (C <sub>13</sub> +) )	17
Trideceno a)	OLEFINAS (C <sub>13</sub> +, TODOS LOS ISÓMEROS)	17
Tridecibenceno	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +) )	17
<b>TRIETANOLAMINA</b>		17
<b>TRIETILAMINA</b>		17
<b>TRIETILBENCENO</b>		17
<b>TRIETILENGLICOL</b>		18
<b>TRIETILENTETRAMINA</b>		17
Triformol	1,3,5-TRIOXANO	17
Triglicol	TRIETILENGLICOL	18
Trihidroxipropano	GLICERINA	18
Trihidroxitrietilamina	TRIETANOLAMINA	17
<b>TRIISOPROPANOLAMINA</b>		17
Trímero de acetaldehído	PARALDEHÍDO	17
<b>TRÍMERO DEL PROPILENO</b>		17
Trímero del formaldehído	1,3,5-TRIOXANO	17
Trímero del 1,2-propilenglicol	TRIPROPILENGLICOL	17
Trímero del propilenglicol	TRIPROPILENGLICOL	17
<b>TRIMETILAMINA EN SOLUCIÓN (30 % COMO MÁXIMO)</b>		17

Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
1,2,3-Trimetilbenceno a)	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,2,4-Trimetilbenceno a)	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
1,3,5-Trimetilbenceno a)	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>asim</i> -Trimetilbenceno a)	TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>TRIMETILBENCENO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
2,6,6-Trimetilbicyclo[3.1.1]hept-2-eno	<i>alfa</i> -PINENO	17
Trimetilcarbinol	TERC-ALCOHOL BUTÍLICO	17
1,1,3-Trimetil-3-ciclohexen-5-ona	ISOFORONA	17
3,5,5-Trimetilciclohex-2-enona	ISOFORONA	17
3,5,5-Trimetilciclohex-2-en-1-ona	ISOFORONA	17
<b>TRIMETILOLPROPANO PROPOXILADO</b>		17
2,2,4-Trimetilpentano a)	OCTANO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
2,4,4-Trimetilpent-1-eno	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpent-2-eno	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpenteno-1	DIISOBUTILENO	17
2,4,4-Trimetilpenteno-2	DIISOBUTILENO	17
2,4,6-Trimetil-1,3,5-trioxano	PARALDEHÍDO	17
2,4,6-Trimetil-s-trioxano	PARALDEHÍDO	17
Trioxán	1,3,5-TRIOXANO	17
<b>1,3,5-TRIOXANO</b>		17
<i>sim</i> -Trioxano	1,3,5-TRIOXANO	17
5,8,11-Trioxapentadecanol	ÉTER DIBUTÍLICO DEL DIETILENGLICOL	17
3,6,9-Trioxaundecano	ÉTER DIETÍLICO DEL DIETILENGLICOL	17
Trioximetileno	1,3,5-TRIOXANO	17
<b>TRIPROPILENGLICOL</b>		17
Tripropileno	TRÍMERO DEL PROPILENO	17
2,4-D-Tris(hidroxi-2-metiletil) amonio	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
Tris(2-hidroxi-1-propil)amina	TRIISOPROPANOLAMINA	17
Tris(2-hidroxi-1-propil)amina	TRIISOPROPANOLAMINA	17
Tris(2-hidroxi-1-propil) amonio 2,4-diclorofenoxiacetato, en solución	SAL TRIISOPROPANOLAMINA DEL ÁCIDO 2,4-DICLOROFENOXIACÉTICO EN SOLUCIÓN	17
Tris(2-hidroxi-1-propil)amina	TRIETANOLAMINA	17
<i>N</i> -Undecano a)	<i>n</i> -ALCANOS (C <sub>10</sub> +) )	17
Undecan-1-ol	ALCOHOL UNCEDÍLICO	17
<b>1-UNDECENO</b>		17

### Capítulo 19 del Código CIQ

Nombre que figura en el Índice	Nombre del producto	Capítulo
Undec-1-eno	1-UNDECENO	17
Undecilbenceno	ALQUILBENCENOS (C <sub>9</sub> +)	17
<b>UREA EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/FOSFATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/NITRATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN</b>		17
<b>UREA/NITRATO AMÓNICO, EN SOLUCIÓN (QUE CONTENGA MENOS DE UN 1 % DE AMONIACO LIBRE)</b>		17
Valeral	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<i>n</i> -Valeraldehído	VALERALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)	17
<b>VALERILALDEHÍDO (TODOS LOS ISÓMEROS)</b>		17
Valerona	DIISOBUTILCETONA	17
Vaselina	PETROLATO	17
Vinilbenceno	ESTIRENO MONÓMERO	17
Vinilcarbinol	ALCOHOL ALÍLICO	17
<b>VINILTOLUENO</b>		17
Viniltolueno (todos los isómeros)	VINILTOLUENO	17
Vino a)	BEBIDAS ALCOHÓLICAS, N.E.P.	18
Xilenol (todos los isómeros)	XILENOL	17
2,3-Xilenol a)	XILENOL	17
2,4-Xilenol a)	XILENOL	17
2,5-Xilenol a)	XILENOL	17
2,6-Xilenol a)	XILENOL	17
3,4-Xilenol a)	XILENOL	17
3,5-Xilenol a)	XILENOL	17
<b>XILENOL</b>		17
<b>XILENOS</b>		17
<b>XILENOS/ETILBENCENO (10 % COMO MÍNIMO) EN MEZCLA</b>		17
Xiloles	XILENOS	17
Zeolita de tipo A en solución acuosa espesa a)	ALUMINOSILICATO SÓDICO EN SOLUCIÓN ACUOSA	17

\*\*\*



## ANEXO 29

### DECLARACIÓN DEL OBSERVADOR DE LA ITF SOBRE LA CUESTIÓN DEL FACTOR HUMANO

El Consejo de la OMI ha indicado claramente que el factor humano debería tenerse en cuenta al examinar y establecer los convenios y códigos actuales y nuevos. El MSC 89 decidió que el Grupo de trabajo sobre el factor humano se convocara durante los periodos de sesiones del Subcomité STW de modo que pudiera disponer del tiempo necesario. El MEPC 62 no tuvo tiempo de decidir sobre el particular. La ITF comparte la opinión del Consejo de que todas las cuestiones que se examinen o sobre las que se tomen decisiones en la OMI pueden afectar a la gente de mar y contienen, por consiguiente, el factor humano.

Las preocupaciones al respecto de la ITF son amplias. La ITF opina, en nombre de la gente de mar, que el factor humano no está examinándose de manera satisfactoria. La labor importante desempeñada por el Comité tiene un efecto considerable en la carga de trabajo, la carga administrativa, la salud, la seguridad y las posibles responsabilidades de la gente de mar que trata de cumplir con todos los reglamentos nuevos. Estas preocupaciones no han sido examinadas ni contempladas. La ITF no añadirá el examen de todas sus preocupaciones a la carga de trabajo del Comité, dado que la lista es larga. Si bien muchas delegaciones aluden en sus documentos al aumento de la carga de trabajo y la carga administrativa de las Administraciones, pocas tienen en cuenta esos mismos problemas para la gente de mar, que será la más afectada.

En su documento MEPC 63/5/11, la delegación de China pide al Comité que, entre otras cosas, tenga en cuenta determinados criterios de evaluación en el estudio de viabilidad y evaluación de las repercusiones de las medidas de mercado en las economías en desarrollo. En particular, la ITF desearía destacar la viabilidad técnica y operacional, el posible aumento de la carga de trabajo y de la carga administrativa a bordo, y los posibles aspectos jurídicos y de responsabilidad que deben evaluarse en relación con la gente de mar y las Administraciones. No obstante, la ITF opina que esto se aplica a una gama de cuestiones mucho más amplia que la de las medidas de mercado.

Por consiguiente, la ITF pide que este comité y la OMI en general examinen seriamente las preocupaciones manifestadas. La ITF pide también que se aclare el modo en que este comité, que es y continuará siendo el motor de muchas decisiones que afectan a la gente de mar, abordará estas cuestiones y asumirá la responsabilidad por las consecuencias de las decisiones que adopte, y si el factor humano seguirá siendo un punto del orden del día del Comité. Si este asunto va a examinarse en el seno del Grupo de trabajo sobre el factor humano, la ITF desearía saber cómo el Comité tiene previsto remitir la labor importante que desempeña a un grupo de trabajo del Subcomité STW, asumiendo una responsabilidad activa e interesándose por el mandato y las conclusiones del Grupo de trabajo, que se convocará o no en función de las prioridades de dicho subcomité. La ITF pide al Comité que continúe asumiendo su responsabilidad en lo que respecta al factor humano y que garantice que a esta cuestión se le otorgue la consideración y la atención que merece.

\*\*\*



**ANEXO 30**

**PUNTOS DE LOS ÓRDENES DEL DÍA BIENALES DE LOS SUBCOMITÉS DE, DSC Y NAV  
QUE GUARDAN RELACIÓN CON CUESTIONES AMBIENTALES**

<b>SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número</b>	<b>Descripción</b>				
1.1.2.2	Cooperación con la IACS: examen de las interpretaciones unificadas	MSC/MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
2.0.1.18	Interpretación unificada de las reglas del Convenio MARPOL	MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
2.0.1.10	Revisión de la Especificación normalizada para los incineradores de a bordo (resolución MEPC.76(40))	MEPC	DE		2013
5.2.1.17	Instrumentos obligatorios: elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares	MSC/MEPC	DE		2014
7.1.2.3	Disposiciones para reducir el ruido debido al transporte marítimo y sus efectos adversos en la fauna marina	MEPC	DE		2013
7.1.2.16	Elaboración de orientaciones sobre el funcionamiento seguro y las normas de rendimiento del equipo de lucha contra la contaminación por hidrocarburos	MEPC	DE		2013

<b>SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS, CARGAS SÓLIDAS Y CONTENEDORES (DSC)</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número</b>	<b>Descripción</b>				
1.1.2.2	Cooperación con la IACS: examen de las interpretaciones unificadas	MSC/MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
1.3.5.1	Disposiciones armonizadas relativas a la seguridad, la protección y la eficacia del transporte de mercancías peligrosas, tras la participación en las actividades del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercancías Peligrosas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y del OIEA	MSC/MEPC	DSC	Secretaría	Tarea continuada
2.0.1.18	Interpretación unificada de las reglas del Convenio MARPOL	MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
5.2.3.3	Instrumentos obligatorios: elaboración de enmiendas al Código IMSBC, incluida la evaluación de las propiedades de las cargas sólidas a granel	MSC/MEPC	DSC		Tarea continuada
5.2.3.8	Instrumentos obligatorios: enmiendas al Anexo III del Convenio MARPOL, según proceda	MEPC	DSC		Tarea continuada
12.3.1.3	Examen de los informes sobre sucesos en que intervengan mercancías peligrosas o contaminantes del mar transportados en bultos, ocurridos a bordo de buques o en zonas portuarias	MSC/MEPC	DSC	FSI	Tarea continuada

<b>SUBCOMITÉ DE SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN (NAV)</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número</b>	<b>Descripción</b>				
1.1.2.2	Cooperación con la IACS: examen de las interpretaciones unificadas	MSC/MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
1.3.1.3	Determinación de las ZMES, teniendo en cuenta el artículo 211 y otros artículos pertinentes de la CONVEMAR	MEPC	NAV		Tarea continuada
2.0.1.18	Interpretación unificada de las reglas del Convenio MARPOL	MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
7.1.2.2	Instrumentos obligatorios: designación de zonas especiales y de zonas marinas especialmente sensibles y adopción de las medidas de protección correspondientes	MEPC	NAV		Tarea continuada

\*\*\*



ANEXO 31

ORDEN DEL DÍA BIENAL DEL SUBCOMITÉ BLG Y ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL DEL BLG 17

SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (BLG)*					
RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Año de ultimación previsto
Número**	Descripción				
1.1.2.2	<b>Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS</b>	MSC MEPC		BLG	Tarea continuada
2.0.1.8	<b>Directrices adicionales para la implantación del Convenio BWM, incluida la supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MEPC	BLG FSI		2013
2.0.1.9	<b>Elaboración de directrices para los motores de sustitución que no tienen que ajustarse al límite del nivel III (Anexo VI del Convenio MARPOL)</b>	MEPC	BLG		2013
2.0.1.11	<b>Elaboración de directrices que guarden relación con las equivalencias establecidas en la regla 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL que no estén incluidas en otras directrices</b>	MEPC	BLG		2013
2.0.1.12	<b>Elaboración de las directrices prescritas en el párrafo 2.2.5.6 del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub></b>	MEPC	BLG		2013
5.2.1.3	<b>Elaboración del código internacional de seguridad para los buques que utilicen gas u otros combustibles de bajo punto de inflamación</b>	MSC	BLG	DE	2013
5.2.1.4	<b>Elaboración de un texto revisado del Código CIG</b>	MSC	BLG	FP/DE/SLF/ STW	2013

\* Los puntos impresos en negrita se han seleccionado para el orden del día provisional del BLG 17. El texto que se propone suprimir aparece tachado y el que se propone modificar aparece sombreado. Los resultados tachados se mantendrán en el informe sobre la situación de los resultados previstos.

\*\* Los números hacen referencia a los resultados previstos para el bienio 2012-2013, que figuran en la resolución A.1038(27).

<b>SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (BLG)*</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número **</b>	<b>Descripción</b>				
[5.2.1 <sup>†</sup>	<b>Elaboración de enmiendas a las disposiciones del capítulo II-2 del Convenio SOLAS relativas a los medios secundarios de respiración de los tanques de carga</b>	MSC	BLG	FP	2013]
7.1.2.5	<b>Elaboración de un manual titulado "Gestión del agua de lastre – Cómo llevarla a la práctica"</b>	MEPC	BLG		2013
[7.1.2.14 <sup>***</sup>	<b>Elaboración de medidas internacionales para reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas debida a la contaminación biológica de los buques</b>	MSC MEPC	BLG	DE	2013]
7.1.2.15	<b>Elaboración de un código para el transporte y la manipulación de cantidades limitadas de sustancias líquidas a granel nocivas y potencialmente peligrosas en buques de apoyo mar adentro</b>	MSC MEPC	BLG	DE	2013
7.2.2.3	<b>Evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación, y preparación de las enmiendas consiguientes</b>	MEPC	BLG		Tarea continuada
7.3.1.1	<b>Examen de los instrumentos no obligatorios pertinentes como consecuencia de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL y al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub></b>	MEPC	BLG		2013

<sup>†</sup> A reserva de su aprobación por el MSC 90 y su refrendo por el C 108.

<sup>\*\*\*</sup> El número del resultado hace referencia a la resolución A.1012(26), dado que este resultado no se ha incluido en el Plan de acción de alto nivel del bienio adoptado mediante la resolución A.1038(27). El Consejo asignará en su momento un nuevo número a este punto.

<b>SUBCOMITÉ DE TRANSPORTE DE LÍQUIDOS Y GASES A GRANEL (BLG)*</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número**</b>	<b>Descripción</b>				
7.3.2.2	<b>Mantener sometidas a examen las medidas y contribuciones de la OMI relativas a las iniciativas y acuerdos internacionales para la mitigación del cambio climático (incluidos el secuestro de CO<sub>2</sub> y la fertilización de los océanos, así como el examen de las repercusiones de las emisiones de carbono negro procedentes del transporte marítimo internacional en el Ártico)</b>	MEPC		BLG	Anual
12.1.1	<b>Análisis de siniestros</b>	MSC	FSI	BLG	Tarea continuada
13.0.3	<b>Examen de la aprobación de tecnologías nuevas y mejoradas para los sistemas de gestión del agua de lastre y la reducción de la contaminación atmosférica</b>	MSC	BLG		Tarea continuada

**PUNTOS QUE SE INCLUIRÁN EN LOS ÓRDENES DEL DÍA POSTBIENALES DE LOS COMITÉS QUE SON COMPETENCIA DEL SUBCOMITÉ**

<b>COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA Y COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO</b>								
<b>RESULTADOS POSTBIENALES ACEPTADOS</b>				<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Plazo (periodos de sesiones)</b>	<b>Referencias</b>
<b>Número</b>	<b>Referencia a los principios estratégicos</b>	<b>Referencia a las medidas de alto nivel</b>	<b>Descripción</b>					
1	5.2.1	5.2.1.3	Ultimación del código internacional de seguridad para los buques que utilicen gas u otros combustibles de bajo punto de inflamación	MSC	BLG	DE	2014	BLG 15/19, párrafo 6.15
2	7.1.2	7.1.2.5	Ultimación de la elaboración de un manual titulado "Gestión del agua de lastre – Cómo llevarla a la práctica"	MEPC	BLG		De plazo indefinido	BLG 16/16, sección 13
3	7.2.2	7.2.2.1	Aspectos de seguridad de las variantes de proyecto de buques tanque evaluadas	MSC	BLG		De plazo indefinido	BLG 3/18, párrafo 15.7
4	7.2.2	7.2.2.2	Aspectos medioambientales de las variantes de proyecto de buques tanque	MEPC	BLG		De plazo indefinido	BLG 3/18, párrafo 15.7

---

## PROYECTO DE ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL DEL BLG 17

- Apertura del periodo de sesiones
- 1 Adopción del orden del día
  - 2 Decisiones de otros órganos de la OMI
  - 3 Evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación, y preparación de las enmiendas consiguientes
  - 4 Directrices adicionales para la implantación del Convenio BWM
  - 5 Elaboración de un manual titulado "Gestión del agua de lastre – Cómo llevarla a la práctica"
  - 6 Examen de la aprobación de tecnologías nuevas y mejoradas para los sistemas de gestión del agua de lastre y la reducción de la contaminación atmosférica
  - 7 Elaboración de medidas internacionales para reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas debida a la contaminación biológica de los buques
  - 8 Elaboración del código internacional de seguridad para los buques que utilicen gas u otros combustibles de bajo punto de inflamación
  - 9 Elaboración de un texto revisado del Código CIG
  - 10 Examen de las repercusiones de las emisiones de carbono negro procedentes del transporte marítimo internacional en el Ártico
  - 11 Examen de los instrumentos no obligatorios pertinentes como consecuencia de las enmiendas al Anexo VI del Convenio MARPOL y al Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>
    - .1 Elaboración de directrices para los motores de sustitución que no tienen que ajustarse al límite del nivel III (Anexo VI del Convenio MARPOL)
    - .2 Elaboración de directrices que guarden relación con las equivalencias establecidas en la regla 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL que no estén incluidas en otras directrices
    - .3 Elaboración de las directrices prescritas en el párrafo 2.2.5.6 del Código Técnico sobre los NO<sub>x</sub>
  - 12 Elaboración de un código para el transporte y la manipulación de cantidades limitadas de sustancias líquidas a granel nocivas y potencialmente peligrosas en buques de apoyo mar adentro
  - [13 Elaboración de enmiendas a las disposiciones del capítulo II-2 del Convenio SOLAS relativas a los medios secundarios de respiración de los tanques de carga]

---

\* A reserva de su aprobación por el MSC 90 y el C 108.

- 14 Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS
- 15 Análisis de siniestros
- 16 Orden del día bienal y orden del día provisional del BLG 18
- 17 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2014
- 18 Otros asuntos
- 19 Informe para los Comités

\*\*\*

ANEXO 32

ORDEN DEL DÍA BIENAL DEL SUBCOMITÉ FSI

SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (FSI)*					
RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Año de <u>ultimación previsto</u>
Número**	Descripción				
1.1.2.1	<b>Cooperación con la FAO: preparación y celebración de la tercera reunión del Grupo mixto de trabajo FAO/OMI sobre la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y cuestiones conexas, incluida la adopción de un nuevo tratado que facilite la implantación de las disposiciones técnicas del Protocolo de Torremolinos de 1993</b>	MSC/MEPC	FSI/SLF		2013
1.1.2.2	<b>Cooperación con la IACS: examen de las interpretaciones unificadas</b>	MSC/MEPC	Todos los subcomités		Tarea continuada
1.1.2.5	<b>Cooperación con la OIT: elaboración de directrices sobre la supervisión por el Estado rector del puerto de las horas de descanso de la gente de mar teniendo en cuenta el Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006</b>	MSC	FSI		2013
1.1.2.23	<b>Aportación de políticas u orientaciones para la OIT: elaboración de directrices para la supervisión por el Estado rector del puerto en el contexto del Convenio sobre el trabajo marítimo, 2006</b>	MSC	FSI		Tarea continuada
1.1.2.24	<b>Aportación de políticas u orientaciones para la OIT/FAO: preparación y celebración de la tercera reunión del Grupo mixto especial de trabajo FAO/OMI sobre la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y cuestiones conexas</b>	MSC	FSI	SLF	2013

\* Los puntos subrayados se han seleccionado para el proyecto de orden del día provisional del FSI 20.

\*\* Los números hacen referencia a los resultados previstos para el bienio 2012-2013, que figuran en la resolución A.1038(27).

**Nota:** el texto subrayado indica los puntos que proceden de la resolución A.1038(27).

<b>SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (FSI)*</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número**</b>	<b>Descripción</b>				
1.1.2.26	<b>Aportación de políticas u orientaciones para los regímenes de supervisión por el Estado rector del puerto: novedades conexas en el seno de la OMI</b>	MSC/MEPC	FSI		Tarea continuada
2.0.1.8	<b>Instrumentos no obligatorios: directrices adicionales para la implantación del Convenio BWM, incluida la supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MEPC	BLG/FSI		2013
2.0.1.13	<b>Elaboración de un código para las organizaciones reconocidas</b>	MSC/MEPC	FSI		2012
2.0.1.19	<b>Examen detallado de las cuestiones relacionadas con las responsabilidades de los Gobiernos y elaboración de medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento</b>	MSC/MEPC		FSI	2013
2.0.1.21	<b>Informes resumidos y análisis de los informes obligatorios en virtud del Convenio MARPOL</b>	MEPC	Secretaría	FSI	Tarea continuada
	<b>Examen del Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI y compendios de informes resumidos de auditoría, adopción del nuevo Código para la implantación de los instrumentos de la OMI (Código III) y obligatoriedad del Código y las auditorías</b>	ASAMBLEA/ MSC/MEPC		MSC/MEPC/FSI	2013
4.0.2.2	<b>Elaboración y gestión de sistemas de asignación de un número de la OMI de carácter obligatorio</b>	MSC		Secretaría	Tarea continuada
4.0.2.3	<b>Protocolos de intercambio de datos con otros proveedores internacionales, regionales y nacionales de datos</b>	Comités	FSI	Secretaría	Tarea continuada
5.2.1.18	<b>Instrumentos obligatorios: elaboración de un instrumento no obligatorio sobre reglas para los buques no regidos por los convenios</b>	MSC	FSI		2013
5.2.1.19	<b>Instrumentos no obligatorios: examen y actualización de las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación y de los anexos del Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI</b>	MSC/MEPC	FSI		Tarea continuada

<b>SUBCOMITÉ DE IMPLANTACIÓN POR EL ESTADO DE ABANDERAMIENTO (FSI)*</b>					
<b>RESULTADOS PREVISTOS PARA 2012-2013 (resolución A.1038(27))</b>		<b>Órgano u órganos superiores</b>	<b>Órgano u órganos coordinadores</b>	<b>Órgano u órganos conexos</b>	<b>Año de ultimación previsto</b>
<b>Número**</b>	<b>Descripción</b>				
	<b>Instrumentos no obligatorios: examen de los procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MSC/MEPC	FSI		2013
	<b>Fomento de la armonización de las actividades de supervisión por el Estado rector del puerto y recopilación de datos sobre la supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MSC/MEPC	FSI		Tarea continuada
	<b>Método para el análisis detallado de los informes anuales sobre supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MSC/MEPC	FSI		2013
5.3.1.6	<b>Comparación basada en la evaluación de riesgos entre los siniestros y sucesos marítimos y las inspecciones de supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MSC/MEPC	FSI		Tarea continuada
7.1.3.1	<b>Informes sobre la insuficiencia de las instalaciones portuarias de recepción</b>	MEPC	FSI		Anual
7.1.3.2	<b>Seguimiento de la implantación del Plan de acción sobre las instalaciones portuarias de recepción</b>	MEPC	FSI		2013
12.1.2.1	<b>Recopilación y análisis de datos sobre siniestros y sobre supervisión por el Estado rector del puerto para determinar tendencias y elaborar recomendaciones basadas en conocimientos y riesgos</b>	MSC	FSI		Tarea continuada
12.3.1.1	<b>Orientaciones sobre el desarrollo del GISIS y el acceso a la información</b>	MSC/MEPC	FSI		Tarea continuada
12.3.1.2	<b>Recopilación y divulgación de datos relativos a la supervisión por el Estado rector del puerto en colaboración con los regímenes de supervisión por el Estado rector del puerto</b>	MSC	FSI		Anual
13.0.2.1	<b>Orientaciones para la Secretaría sobre el desarrollo del GISIS y el acceso a la información</b>	MEPC	FSI		Tarea continuada

\*\*\*



**ANEXO 33**

**PUNTOS QUE PROCEDE INCLUIR EN LOS ÓRDENES DEL DÍA  
DEL MEPC 64, MEPC 65 Y MEPC 66**

Nº	Punto	MEPC 64 octubre 2012	MEPC 65 [mayo] 2013	MEPC 66 [marzo] 2014
1	Organismos acuáticos perjudiciales en el agua de lastre	GE X	[GE] X	[GE] X
2	Reciclaje de buques	GT X	GT X	[GR] X
3	Contaminación atmosférica y eficiencia energética	GT X	[GT] X	[GT] X
4	Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques	X	[GT] X	[GT] X
5	Examen y adopción de enmiendas a los instrumentos de obligatorio cumplimiento	GR X	[X]	[X]
6	Interpretaciones y enmiendas del Convenio MARPOL y de los instrumentos conexos	X	X	X
7	Implantación del Convenio de Cooperación, el Protocolo de Cooperación-SNPP y las resoluciones pertinentes de la Conferencia	X	X	X
8	Determinación y protección de zonas especiales y de zonas marinas especialmente sensibles	X	X	X
9	Insuficiencia de las instalaciones de recepción	X	X	X
10	Informes de los subcomités	X	X	X
11	Labor de otros órganos	X	X	X
12	Estado jurídico de los convenios	X	X	X
13	Sistemas antiincrustantes perjudiciales para buques	X	X	X
14	Fomento de la implantación y ejecución del Convenio MARPOL y de los instrumentos conexos	X	X	X
15	Actividades de cooperación técnica para la protección del medio marino	X	X	X
16	Influencia del factor humano	X		
17	Ruido debido al transporte marítimo y sus efectos adversos en la fauna marina	X	[X]	[X]
18	Programa de trabajo del Comité y de sus órganos auxiliares	X	X	X
19	Aplicación de las Directrices de los Comités	X	X	X
20	Elección de Presidente y Vicepresidente	X	X	
21	Otros asuntos	X	X	X

\*\*\*



ANEXO 34

INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RESULTADOS PREVISTOS DEL MEPC PARA EL BIENIO 2012-2013  
TAL COMO FIGURAN EN LA RESOLUCIÓN A.1038(27)

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
1.1.2.1	Cooperación con la FAO: preparación y celebración de la tercera reunión del Grupo mixto de trabajo FAO/OMI sobre la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y cuestiones conexas, incluida la adopción de un nuevo tratado que facilite la implantación de las disposiciones técnicas del Protocolo de Torremolinos de 1993	2013	MSC/MEPC	FSI/SLF		En curso		
1.1.2.2	Cooperación con la IACS: examen de	Tarea	MSC/MEPC	Todos los		De plazo		

Notas:

- <sup>a</sup> Cuando un resultado determinado comprenda varios resultados esperados, en el formato debería informarse sobre cada resultado esperado por separado.
- <sup>b</sup> El año de ultimación previsto no debería indicarse mediante un número de periodo de sesiones, sino con un año, o debería especificarse que se trata de una tarea continuada.
- <sup>c</sup> La información de la columna correspondiente a la "situación de los resultados" se ha clasificado de la manera siguiente:
- por "alcanzado" se entiende la debida consecución de los resultados en cuestión;
  - por "en curso" se entiende que se ha avanzado con respecto a la labor sobre los resultados conexos, y que a menudo se han logrado resultados provisionales (por ejemplo, un proyecto de enmienda o de directrices) cuya aprobación está prevista para una fecha posterior en el mismo bienio;
  - por "de plazo indefinido" se entiende que los resultados están relacionados con una tarea de los órganos correspondientes de la OMI que es una tarea permanente o continuada; y
  - por "aplazado" se entiende que el órgano respectivo de la OMI decidió aplazar la producción de los resultados pertinentes hasta otro momento (por ejemplo, hasta haber recibido los documentos correspondientes).
- <sup>d</sup> Si el resultado consiste en la adopción/aprobación de un instrumento (por ejemplo, resolución, circular, etc.), debería incluirse una referencia clara a dicho instrumento en esta columna.

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
	las interpretaciones unificadas	continuada		subcomités		indefinido		
1.1.2.4	Cooperación con el OIEA: establecimiento de acuerdos oficiales para hacer frente a situaciones de emergencia nuclear o radiológica ocasionadas por los buques, incluida la contribución de la OMI a la próxima versión del "Plan conjunto para la gestión de emergencias radiológicas de las organizaciones internacionales"	Tarea continuada	MSC/MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		
1.1.2.8	Cooperación con proveedores de datos: protocolos de intercambio de datos con entidades internacionales, regionales y nacionales	Tarea continuada	Comités	Secretaría		De plazo indefinido		
1.1.2.25	Aportación de políticas u orientaciones para el Comité Técnico 8 de la ISO: elaboración de normas consensuadas por el sector	Tarea continuada	MSC/MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		
1.1.2.26	Aportación de políticas u orientaciones para los regímenes de supervisión por el Estado rector del puerto: novedades conexas en el seno de la OMI	Tarea continuada	MSC/MEPC	FSI		De plazo indefinido		
1.1.2.28	Aportación de políticas u orientaciones para el Grupo de gestión ambiental (constituido en virtud de la resolución A/53/242 de la Asamblea General de las Naciones Unidas): intercambio de información y conclusión de acuerdos sobre las prioridades entre organismos	Tarea continuada	MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
1.1.2.29	Aportación de políticas u orientaciones para el GESAMP: novedades conexas en el seno de la OMI	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		
1.1.2.30	Aportación de políticas u orientaciones para el Grupo de trabajo del GESAMP sobre el agua de lastre: evaluación de las sustancias activas de los sistemas de gestión del agua de lastre	Anual	MEPC	BLG		En curso		
1.1.2.31	Aportación de políticas u orientaciones para el Grupo de trabajo EHS del GESAMP: evaluación de los productos químicos a granel	Anual	MEPC	BLG		En curso		
1.1.2.32	Aportación de políticas u orientaciones para la CMNUCC: emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de los buques	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		
1.1.2.33	Aportación de políticas u orientaciones para el Sistema mundialmente armonizado de las Naciones Unidas: clasificación y etiquetado de productos	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		
1.1.2.34	Aportación de políticas u orientaciones para la ONU-Océanos: mecanismo de coordinación interorganismos para las cuestiones oceánicas y costeras	Tarea continuada	MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		
1.1.2.35	Aportación de políticas u orientaciones para el Proceso ordinario de las Naciones Unidas: evaluación del estado del medio marino	Tarea continuada	MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
1.1.2.44	Seguimiento de la 3ª reunión del Grupo mixto de trabajo OIT/OMI/Convenio de Basilea sobre el desguace de buques	2013	MEPC			En curso		
1.3.1.3	Determinación de las ZMES, teniendo en cuenta el artículo 211 y otros artículos pertinentes de la CONVEMAR	Tarea continuada	MEPC	NAV		De plazo indefinido		
1.3.2.1	Contribuciones a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible 2012 (Río+20) y sus reuniones preparatorias para poner de relieve la labor pertinente y el seguimiento de las decisiones de la Conferencia	2013	MEPC	Secretaría		En curso		
1.3.2.2	Medidas de seguimiento de creación de capacidad de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible reflejadas en el PICT	Tarea continuada	TCC/MEPC			De plazo indefinido		
1.3.3.1	Perfiles de peligrosidad y evaluación de las nuevas sustancias presentadas que han de incorporarse en el Código CIQ	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		
1.3.3.2	Aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
1.3.5.1	Disposiciones armonizadas relativas a la seguridad, la protección y la eficacia del transporte de mercancías peligrosas, tras la participación en las actividades del Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercancías Peligrosas y en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y del OIEA	Tarea continuada	MSC/MEPC	DSC	Secretaría	De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
2.0.1.1	Enmiendas a los Anexos I, II, IV, V y VI pertinentes del Convenio MARPOL sobre acuerdos regionales para las instalaciones portuarias de recepción	2012	MEPC			Alcanzado		Resoluciones MEPC.216(63) y MEPC.217(63)
2.0.1.7	Instrumentos no obligatorios: aclaración de los límites entre el Convenio MARPOL y el Convenio de Londres 1972	2013	MEPC			En curso		
2.0.1.8	Instrumentos no obligatorios: directrices adicionales para la implantación del Convenio BWM, incluida la supervisión por el Estado rector del puerto	2013	MEPC	BLG/FSI		En curso		
2.0.1.9	Instrumentos no obligatorios: directrices para los motores de sustitución que no tienen que ajustarse al límite del nivel III (Anexo VI del Convenio MARPOL)	2013	MEPC	BLG		En curso		
2.0.1.10	Revisión de la Especificación normalizada para los incineradores de a bordo (resolución MEPC.76(40))	2013	MEPC	DE		En curso		
2.0.1.11	Instrumentos no obligatorios: otras directrices pertinentes que guarden relación con las equivalencias indicadas en la regla 4 del Anexo VI del Convenio MARPOL que no estén incluidas en otras directrices	2013	MEPC	BLG		En curso		
2.0.1.12	Instrumentos no obligatorios: directrices prescritas en el párrafo 2.2.5.6 del Código Técnico sobre los NO <sub>x</sub>	2013	MEPC	BLG		En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
2.0.1.13	Elaboración de un código para las organizaciones reconocidas	2012	MSC/MEPC	FSI		En curso		
2.0.1.18	Interpretaciones unificadas de las reglas del Convenio MARPOL	Tarea continuada	MEPC	Todos los subcomités		De plazo indefinido		
2.0.1.19	Examen detallado de las cuestiones relacionadas con responsabilidades de los Gobiernos y elaboración de medidas para fomentar el cumplimiento por el Estado de abanderamiento	Tarea continuada	MSC/MEPC		FSI	De plazo indefinido		
2.0.1.20	Informes sobre el contenido medio de azufre del fueloil residual suministrado para uso a bordo de los buques	Tarea continuada	MEPC	Secretaría		De plazo indefinido		
2.0.1.21	Informes resumidos y análisis de los informes obligatorios en virtud del Convenio MARPOL	Tarea continuada	MEPC	Secretaría	FSI	De plazo indefinido		
2.0.1.22	Módulo del GISIS sobre las prescripciones obligatorias y no obligatorias	Anual	Comités	Secretaría	FSI	En curso		
3.1.1.1	Orientaciones para la Secretaría acerca de los programas y proyectos ambientales que la Organización ejecuta o a los cuales contribuye, como los del FMAM, el PNUD, el PNUMA y el Banco Mundial, y del Foro OMI/PNUMA sobre cooperación regional para abordar la contaminación del mar	Anual	MEPC			En curso		
3.1.1.2	Informes sobre la movilización de recursos para los programas ambientales y sobre su ejecución	Anual	MEPC/TCC	Secretaría		En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
3.1.2.1	Orientaciones para la Secretaría sobre las asociaciones con el sector (iniciativa mundial) para fomentar la aplicación del Convenio de Cooperación y del Protocolo de Cooperación-SNPP	Anual	MEPC			En curso		
3.4.1.1	Orientación sobre la identificación de las necesidades que surjan en los países en desarrollo, en particular en los PEID y PMA	Tarea continuada	Comités			De plazo indefinido		
3.5.1.3	Aportación al PICT en materia de protección ambiental	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
4.0.2.1	Orientaciones sobre el establecimiento o perfeccionamiento de los sistemas de información (bases de datos, sitios en la Red, etc.) como parte del GISIS	Tarea continuada	Comités		FSI	De plazo indefinido		
4.0.2.3	Protocolos de intercambio de datos con otros proveedores internacionales, regionales y nacionales de datos	Tarea continuada	Comités	FSI	Secretaría	De plazo indefinido		
4.0.2.9	Publicaciones electrónicas sobre la preparación y lucha contra la contaminación accidental del mar elaboradas en colaboración con el sector petrolero	2013	MEPC	Secretaría		En curso		
4.0.5.1	Revisión de las directrices sobre organización y método de trabajo, según proceda	Tarea continuada	MSC/MEPC Secretaría			De plazo indefinido		
5.2.1.17	Instrumentos obligatorios: elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares	2014	MSC/MEPC	DE		En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
5.2.1.19	Instrumentos no obligatorios: examen y actualización de las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación y los anexos del Código para la implantación de los instrumentos obligatorios de la OMI	2013	MSC/MEPC	FSI		En curso		
5.2.2.2	Instrumentos obligatorios: aportaciones relativas a los Convenios MARPOL, BWM y otros convenios sobre el medio ambiente	2013	MEPC			En curso		
5.2.3.3	Instrumentos obligatorios: elaboración de enmiendas al Código IMSBC, incluida la evaluación de las propiedades de las cargas sólidas a granel	Tarea continuada	MSC/MEPC	DSC		De plazo indefinido		
5.2.3.7	Instrumentos obligatorios: aportaciones relativas a los Anexos I y II del Convenio MARPOL y al Código CIQ	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
5.2.3.8	Instrumentos obligatorios: enmiendas al Anexo III del Convenio MARPOL, según proceda	Tarea continuada	MEPC	DSC		De plazo indefinido		
5.3.1.2	Instrumentos no obligatorios: examen de los procedimientos para la supervisión por el Estado rector del puerto	2013	MSC/MEPC	FSI		En curso		
5.3.1.4	Fomento de la armonización de las actividades de supervisión por el Estado rector del puerto	Tarea continuada	MSC/MEPC	FSI		De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
5.3.1.5	Método para el análisis detallado de los informes anuales sobre supervisión por el Estado rector del puerto	2013	MSC/MEPC	FSI		En curso		
5.3.1.6	Comparación basada en la evaluación de riesgos entre los siniestros y sucesos marítimos y las inspecciones de supervisión por el Estado rector del puerto	Tarea continuada	MSC/MEPC	FSI		De plazo indefinido		
7.1.1.1	Seguimiento del estudio del GESAMP sobre los "Cálculos aproximados de la cantidad de hidrocarburos que penetran en el medio marino procedentes de actividades desarrolladas en el mar"	2013	MEPC			En curso		
7.1.1.2	Orientación técnica que permita a la Secretaría elaborar, a partir de las prescripciones de notificación estipuladas en los Convenios MARPOL y de Cooperación y en el Protocolo de Cooperación-SNPP, así como de otras fuentes de información pertinentes, la estructura que adoptará la información sobre sucesos de contaminación para la presentación de informes periódicos a los Subcomités FSI y BLG y/o al MEPC	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.1	Instrumentos obligatorios: seguimiento del Convenio de Hong Kong sobre el Reciclaje de Buques, incluida la elaboración y adopción de directrices conexas	2013	MEPC			En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
7.1.2.2	Instrumentos obligatorios: designación de zonas especiales y de zonas marinas especialmente sensibles y adopción de las medidas de protección correspondientes	Tarea continuada	MEPC	NAV		De plazo indefinido		
7.1.2.3	Disposiciones para reducir el ruido debido al transporte marítimo y sus efectos adversos en la fauna marina	2013	MEPC	DE		En curso		
7.1.2.4	Aprobación de sistemas de gestión del agua de lastre	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
7.1.2.5	Elaboración de un Manual titulado "Gestión del agua de lastre – Cómo llevarla a la práctica"	De plazo indefinido	MEPC	BLG		En curso		
7.1.2.6	Medidas para fomentar la aplicación del Convenio AFS	2013	MEPC		FSI	En curso		
7.1.2.7	Manual sobre contaminación química para abordar los aspectos jurídicos y administrativos de los sucesos relacionados con SNPP	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.8	Elaboración de medidas internacionales para reducir al mínimo la transferencia de especies acuáticas invasivas debida a la contaminación biológica de los buques	2013	MEPC	BLG	DE	En curso		
7.1.2.9	Directrices técnicas sobre la evaluación de los hidrocarburos sumergidos y técnicas de remoción	2013	MEPC			En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
7.1.2.10	Documento guía sobre la lucha contra los derrames de hidrocarburos en condiciones de hielo y nieve	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.11	Actualización de las Directrices de la OMI sobre la aplicación de dispersantes	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.12	Directrices para hacer frente a los derrames de hidrocarburos mediante la incineración <i>in situ</i> mar adentro	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.13	Orientaciones sobre las obligaciones de los Estados y las medidas que deben adoptar con objeto de prepararse para la implantación del Protocolo de Cooperación-SNPP	2012	MEPC			En curso		
7.1.2.14	Revisión de las Directrices revisadas sobre la implantación de las normas relativas a efluentes y pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias (resolución MEPC.159(55))	2012	MEPC	DE		En curso		
7.1.2.15	Elaboración de un código para el transporte y la manipulación en buques de apoyo mar adentro de cantidades limitadas de sustancias líquidas a granel nocivas o potencialmente peligrosas	2013	MSC/MEPC	BLG	DE	En curso		
7.1.2.16	Elaboración de orientaciones sobre el funcionamiento seguro y las normas de rendimiento del equipo de lucha contra la contaminación por hidrocarburos	2013	MEPC		DE	En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
7.1.2.17	Elaboración de orientaciones para los ofrecimientos internacionales de asistencia en la lucha contra un suceso de contaminación por hidrocarburos en el mar	2012	MEPC			En curso		MEPC 62/24, párrafo 20.6
7.1.2.18	Método para llevar a cabo evaluaciones del riesgo ambiental y de las ventajas de la respuesta	2013	MEPC			En curso		
7.1.2.19	Elaboración de criterios para la evaluación de las cargas sólidas a granel potencialmente peligrosas para el medio ambiente en relación con el Anexo V revisado del Convenio MARPOL	2012	MEPC	DSC		Alcanzado		Resolución MEPC.219(63)
7.1.3.1	Informes sobre la insuficiencia de las instalaciones portuarias de recepción	Anual	MEPC	FSI		En curso		
7.1.3.2	Seguimiento de la implantación del Plan de acción sobre las instalaciones portuarias de recepción	2013	MEPC	FSI		En curso		
7.1.4.1	Plan de acción, según sea necesario, sobre la prevención y contención de la contaminación del mar procedente de embarcaciones pequeñas, incluida la elaboración de las medidas adecuadas	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
7.2.1.2	Aportación al examen de las directrices sobre la determinación de los lugares de refugio en relación con la protección del medio marino	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
7.2.2.2	Aspectos medioambientales de las variantes de proyecto de buques tanque	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
7.2.2.3	Evaluación de los riesgos de los productos químicos desde el punto de vista de la seguridad y la contaminación, y preparación de las enmiendas consiguientes	Tarea continuada	MEPC	BLG		De plazo indefinido		
7.2.3.1	Incremento de las actividades del PICT en lo que respecta al Convenio de Cooperación y al Protocolo de Cooperación-SNPP	Anual	MEPC/TCC	Secretaría		En curso		
7.3.1.1	Examen de los instrumentos no obligatorios como consecuencia de la revisión del Anexo VI del Convenio MARPOL y el Código Técnico sobre los NO <sub>x</sub>	2013	MEPC	BLG		En curso		
7.3.2.1	Continuación de la elaboración de los mecanismos necesarios para lograr la limitación o reducción de las emisiones de CO <sub>2</sub> ocasionadas por el transporte marítimo internacional	Anual	MEPC			En curso		
7.3.2.2	Mantener sometidas a examen las medidas y contribuciones de la OMI relativas a las iniciativas y acuerdos internacionales para la mitigación del cambio climático (incluidos el secuestro de CO <sub>2</sub> y la fertilización de los océanos)	Anual	MEPC		BLG	En curso		
7.4.1.1	Seguimiento del Plan de acción actualizado sobre la estrategia de la Organización para abordar el factor humano (MSC-MEPC.7/Circ.4)	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
8.0.3.2	Acceso electrónico o versiones electrónicas de los certificados y documentos que se han de llevar a bordo de los buques	2013	FAL/MSC/MEPC/LEG			En curso		
9.0.1.3	Provisión de instalaciones de recepción en los PEID en virtud del Convenio MARPOL	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
10.0.1.2	Instrumentos obligatorios: elaboración de normas de construcción de buques basadas en objetivos para todos los tipos de buques, incluidas la seguridad y la protección marítimas, y la protección del medio marino	2013	MSC/MEPC			En curso		
11.1.1.6	Medidas para fomentar el concepto de "Embajador de la OMI para la infancia" en colaboración con asociaciones juveniles dedicadas a la protección del medio marino en todo el mundo	2013	MEPC			En curso		
12.2.1.1	Instrumentos no obligatorios: directrices y formación correspondiente a fin de ayudar a las compañías y a la gente de mar a mejorar la implantación del Código IGS	2012	MSC/MEPC			En curso		
12.2.1.2	Instrumentos no obligatorios: revisión de las Directrices para las Administraciones (resolución A.913(22)) a fin de hacerlas más eficaces y fáciles de usar	2012	MSC/MEPC			En curso		
12.2.1.3	Instrumentos obligatorios: mejora de la eficiencia y la facilidad de uso del Código IGS	2013	MSC/MEPC	STW		En curso		

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2012-2013 <sup>a</sup>	Descripción	Año de ultimación previsto <sup>b</sup>	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación de los resultados para el año 1 <sup>c</sup>	Situación de los resultados para el año 2 <sup>c</sup>	Referencias <sup>d</sup>
12.3.1.1	Orientaciones sobre el desarrollo del GISIS y el acceso a la información	Tarea continuada	MSC/MEPC	FSI		De plazo indefinido		
12.3.1.3	Examen de los informes sobre sucesos en que intervengan mercancías peligrosas o contaminantes del mar transportados en bultos, ocurridos a bordo de buques o en zonas portuarias	Tarea continuada	MSC/MEPC	DSC	FSI	De plazo indefinido		
12.3.1.4	Mantener actualizado el inventario en la Red de la información relacionada con el Convenio de Cooperación y el Protocolo de Cooperación-SNPP, incluidos los proyectos de investigación y desarrollo y mejores prácticas	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
12.4.1.1	Directrices y circulares MEPC	Tarea continuada	MEPC			De plazo indefinido		
13.0.2.1	Orientaciones para la Secretaría sobre el desarrollo del GISIS y el acceso a la información	Tarea continuada	MEPC	FSI		De plazo indefinido		
13.0.2.2	Bases de datos como parte del GISIS, y otros medios, incluidos los medios electrónicos	Tarea continuada	Comités	Secretaría		De plazo indefinido		
13.0.3.1	Aprobación de tecnologías nuevas y mejoradas para los sistemas de gestión del agua de lastre y la reducción de la contaminación atmosférica	Anual	MEPC	BLG		En curso		