Segunda Edición Septiembre, 1988

MANUAL PARA LA APLICACION DEL

MARPOL 73/78

CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES, 1973, EN SU FORMA MODIFICADA POR EL CORRESPONDIENTE PROTOCOLO DE 1978.

IGNACIO VERGARA
Consultor
Organización Marítima Internacional

Oficina del Consultor Regional de la OMI en Contaminación Marina
Edificio Naciones Unidas
Casilla 179-D
Santiago, Chile
Tel. 485051 / Télex 240077, 340295 / Telefax 480252

Este documento técnico fue impreso en enero de 1989 en las instalaciones de la Comisión Económica para America Latina (CEPAL), con sede en Santiago de Chile. Las facilidades proporcionadas por la CEPAL para esta publicación responden al contínuo interés y apoyo de este organismo al programa de cooperación técnica de la Organización Marítima Internacional (OMI) en pro del desarrollo marítimo y la protección del medio marino en la región.

P R E S E N T A C I O N

1. El contenido de este Manual es de responsabilidad exclusiva de su autor y no compromete en modo alguno a la Organización Marítima Internacional. Los conceptos vertidos responden a criterios técnicos del autor, quién se desempeñó como Asesor Regional para America Latina en Contaminación Marina de OMI durante 10 años. No es una publicación oficial de la OMI, ni debe interpretarse necesariamente como el enfoque de su División del Medio Marino.

2. El primer objetivo del Manual es ofrecer a las Administraciones Marítimas de America Latina, a los armadores y a los oficiales mercantes de la región un documento de carácter didáctico. En efecto, las disposiciones y la evolución del MARPOL 73/78 son tan complicadas que, a menos que se realice un exhaustivo análisis de ellas, resulta difícil aplicarlas correctamente, o evaluar su impacto en el sector marítimo de un país. A ésto se agrega el hecho de que la bibliografía sobre el Convenio es muy general y las referencias más específicas se encuentran disponibles solamente en idioma inglés.

Las misiones técnicas en contaminación marina realizadas por la OMI en América Latina muestran un relativo estancamiento en la adhesión y aplicación del Convenio en la región. Los seminarios regionales y nacionales organizados por la OMI han contribuído a la difusión del MARPOL 73/78, pero todavía falta mucho por hacer. Para que un país pueda considerar su adhesión al Convenio, es indispensable que sus especialistas lo hayan estudiado y analizado. También, para implementarlo, la Autoridad Marítima, los armadores, inspectores y oficiales mercantes deben conocer sus disposiciones en profundidad. Y éste es el mayor obstáculo que enfrenta el MARPOL 73/78 en América Latina, en la actualidad.

Las Autoridades Marítimas han expresado reiteradamente su necesidad de contar con documentación explicativa sobre el MARPOL 73/78, en español. Incluso, en conversaciones con técnicos nacionales ha sido posible definir el perfil del documento requerido.

3. En primer término, las disposiciones del MARPOL 73/78 envuelven la participación de diferentes sectores, y cada uno de ellos desea saber exactamente cuáles son sus responsabilidades institucionales, o las de su personal, o las exigencias a su buque. Considerando que determinar ésto no es tarea fácil a partir de los textos del Convenio, el Manual ha ordenado sus disposiciones de acuerdo a los siguientes criterios prácticos:

- *las disposiciones se han separado en seis grupos, que corresponden a las exigencias del articulado del Convenio y de cada uno de sus cinco Anexos.*
- *las disposiciones generales y las que se derivan de los Anexos I y II, se han dividido, a su vez, de acuerdo al sector que debe aplicarlas o cumplirlas (p. ej. el Estado ribereño, el Estado del puerto, la Administración, el buque y el Capitán).*
- *Finalmente, las disposiciones que afectan a cada uno de estos sectores, se han divido de acuerdo al tipo de exigencias (p. ej. exigencias operacionales, de equipamiento, de documentación, aprobación de procedimientos, acuerdos con Gobiernos, etc.).*

En consecuencia, con este enfoque, se pretende que el Manual facilite la determinación de las exigencias del Convenio a cada sector.

4. Otro aspecto relevante del Manual se relaciona con la documentación complementaria que se requiere para la aplicación del MARPOL 73/78. En efecto, ademas de los textos de las reglas, es necesario consultar códigos, especificaciones, directrices, interpretaciones, recomendaciones, resolucio-

nes y publicaciones vinculadas a dichas reglas. Y éste es otro problema complejo para cualquier destinatario de las reglas del MARPOL 73/78, por tres razones:

- *En primer lugar, cuando las reglas mencionan una referencia, en general no la identifican (se utilizan términos como "...acordes con directrices elaboradas por la Organización al respecto"). La identificación de estas referencias envuelve un trabajo de revisión de numerosos informes de la Asamblea y de los diversos Comités y Subcomités de la OMI.*
- *En segundo lugar, una parte significativa de esta documentación complementaria del MARPOL 73/78 no se encuentra en forma de publicación, sino como documentos de reuniones que se distribuyen a las Administraciones Marítimas. Por lo tanto, a las empresas navieras y a los particulares no les resulta fácil obtenerla.*
- *En tercer lugar, estos códigos, directrices, recomendaciones, etc., han sufrido modificaciones sustantivas y, a menos que se revise contínuamente la documentación que recibe cada país desde la OMI, es difícil determinar cuál es la versión actualizada de una referencia en particular.*

En este sentido, el Manual analiza cada una de las disposiciones e identifica las referencias complementarias, actualmente vigentes, que corresponden a su aplicación. (Una segunda etapa de este trabajo, considera una recopilación actualizada de referencias complementarias del MARPOL 73/78, en un volúmen integrado. En 1985 se distribuyó una recopilación de referencias relativas al Anexo I, como parte de una versión preliminar de este Manual).

5. Un tercer aspecto didáctico del Manual es la inclusión de un texto refundido, actualizado y adaptado de los artículos y reglas del Convenio, donde se hace referencia a las interpretaciones unificadas de la OMI a ciertas reglas. Actualmente, dadas las numerosas enmiendas, el texto oficial de MARPOL 73/78 se encuentra disperso en al menos cinco documentos diferentes.

6. Tal como ha sido mencionado, en 1985, dentro de las actividades del Proyecto Regional OMI/PNUD en America Latina, se preparó una versión preliminar y parcial de este Manual y fue distribuída a las Administraciones Marítimas. Ahora, se presenta esta segunda edición, actualizada, que cubre el articulado y los cinco Anexos del Convenio.

El Manual pone énfasis en los anexos obligatorios del MARPOL 73/78 (Anexos I y II). En el tratamiento de los Anexos facultativos (III, IV y V) se han tomado como referencias básicas, haciéndole ciertas adaptaciones y actualizándolos, los trabajos del experto de OMI, Sr. Bin Okamura, presentados en el Seminario Regional sobre el MARPOL 73/78, realizado en Buenos Aires en Septiembre de 1986.

7. Un segundo objetivo del Manual es facilitar la aplicación de las disposiciones del MARPOL 73/78 en los países latinoamericanos.

8. Finalmente, el autor desea agradecer a la Organización Marítima Internacional y a la Agencia Sueca para el Desarrollo Internacional (ASDI), por haber hecho posible y financiar gran parte de los costos de preparación, reproducción y distribución del Manual. En particular, desea mencionar al Cdte. Terence Hayes, Asesor Principal en Contaminación Marina de la OMI; al Dr. Jon Wonham, Director Adjunto de la División del Medio Marino; y al Sr. Bin Okamura, Jefe de Proyectos de dicha División. También, quisiera expresar su reconocimiento, por el éstimulo entregado, al Sr. Fernando Plaza, Director Adjunto de la División de Seguridad Marítima; y al Sr. Mario Valenzuela, ex-funcionario superior de la División Jurídica de la OMI.

I N D I C E

PAGINA

PRIMERA PARTE: ASPECTOS GENERALES DEL MARPOL 73/78

CAPITULO 1: INTRODUCCION
1.1) Evolución de la reglamentación internacional sobre prevención de la contaminación por buques 3
1.2) Convenios internacionales relacionados con la seguridad marítima y prevención de la contaminación marina 7
1.3) Estructura y componentes del MARPOL 73/78 18

CAPITULO 2: TEXTO ADAPTADO DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78
2.1) Artículos del MARPOL 73/78 que provienen del MARPOL 73 24
2.2) Artículos del MARPOL 73/78 que provienen del Protocolo de 1978 del MARPOL 73 34
2.3) Artículos del MARPOL 73/78 que provienen del Protocolo I (enmendado) 37
2.4) Artículos del MARPOL 73/78 que provienen del Protocolo II 39

CAPITULO 3: EXIGENCIAS GENERALES QUE SE DERIVAN DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78
3.1) GOB-G: Responsabilidades de los Gobiernos de Estados Partes 43
3.2) ADM-G: Responsabilidades de la Administración 47
3.3) CAP-G: Responsabilidades del Capitán o del armador 48
3.4) BUQ-G: Disposiciones referidas a los buques 49

SEGUNDA PARTE: APLICACION DEL ANEXO I (REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS)

CAPITULO 4: INTRODUCCION AL ANEXO I
4.1) Desarrollo de la las normas internacionales sobre prevención de la contaminación por hidrocarburos 53
4.2) Elementos del Anexo I y su evolución (incluyendo sus enmiendas de 1984) 55

CAPITULO 5: RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES EN LA APLICACION DEL ANEXO I:
5.1) Introducción 61
5.2) Responsabilidades de los Estados ribereños 61
5.3) Supervisión del Estado del puerto 64

PAGINA

CAPITULO 6: RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL BUQUE EN LA APLICACION DEL ANEXO I

6.1) Introducción 69
6.2) Medidas de implantación 70
6.3) Aprobacion de equipos, sistemas y procedimientos 73
6.4) Exenciones y autorización para instalaciones especiales en los buques 83
6.5) Investigación sobre ciertas materias 85
6.6) Acuerdos con Gobiernos sobre la operación de buques en condiciones especiales 86
6.7) Información a la OMI 86

CAPITULO 7: EXIGENCIAS DEL ANEXO I A LOS BUQUES

7.1) Parámetros que definen las exigencias del Anexo I a los buques 89
7.2) Exigencias de documentación 91
7.3) Exigencias de equipo 93
7.4) Exigencias de diseño 103
7.5) Exigencias operacionales 106

CAPITULO 8: RESPONSABILIDADES DEL CAPITAN O DEL ARMADOR EN LA APLICACION DEL ANEXO I

8.1) Responsabilidad general 113
8.2) Responsabilidades específicas 113

TERCERA PARTE: APLICACION DEL ANEXO II (REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS)

CAPITULO 9: INTRODUCCION AL ANEXO II

9.1) Introducción 117
9.2) Importancia del transporte de sustancias químicas líquidas 118
9.3) Problemas y peligros que presenta el transporte de sustancias químicas líquidas 119
9.4) Evolución las normas internacionales de prevención de la contaminación marina por sustancias nocivas líquidas 120
9.5) Documentos que comprende la aplicación del Anexo II del MARPOL 73/78 126

CAPITULO 10: CATEGORIZACION DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

10.1) Desarrollo del procedimiento de evaluación de sustancias químicas peligrosas 133
10.2) Clasificación de las sustancias en categorías 135
10.3) Clasificación de los buques quimiqueros en tipos 137
10.4) Clasificación de sustancias líquidas no evaluadas 138

CAPITULO 11: RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES EN LA APLICACION DEL ANEXO II:

11.1) Introducción 143
11.2) Responsalidades de los Estados ribereños 143
11.3) Supervisión del Estado del puerto 145

PAGINA

CAPITULO 12: RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL BUQUE EN LA APLICACION DEL ANEXO II

12.1) Introducción 149
12.2) Medidas de implantación 149
12.3) Aprobación de procedimientos, equipos, sistemas y documentos 154
12.4) Exenciones y autorización para instalaciones especiales en los buques quimiqueros 158
12.5) Investigación sobre ciertas materias 161
12.6) Acuerdos específicos con Gobiernos de Estados Partes 161
12.7) Comunicación de información a la OMI 161

CAPITULO 13: EXIGENCIAS DEL ANEXO II A LOS BUQUES QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL

13.1) Introducción 163
13.2) Exigencias de documentación 163
13.3) Exigencias de equipamiento 165
13.4) Exigencias de diseño y aspectos de seguridad marítima 169
13.5) Reconocimientos y Certificación 172
13.6) Inspecciones y Supervisión del Estado del puerto 177
13.7) Exigencias operacionales 179

CAPITULO 14: LAS NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS

14.1) Relación entre el Anexo II y las Normas P&M 189
14.2) Objetivos de las Normas P&M 190
14.3) Disposiciones principales de las Normas P&M 190

CUARTA PARTE: APLICACION DEL ANEXO III: PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS EN BULTOS

CAPITULO 15: EXAMEN GENERAL DEL ANEXO III

15.1) Introducción 199
15.2) Indicadores abreviados de los perfiles de peligrosidad 203
15.3) Criterios elaborados para la selección de contaminantes del mar 204
15.4) Nueva Sección 23 de la Introducción General al Código IMDG 204

QUINTA PARTE: APLICACION DEL ANEXO IV: PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES

CAPITULO 16: EXAMEN GENERAL DEL ANEXO IV

16.1) Aspectos más destacados del Anexo IV 209
16.2) Directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias 212

PAGINA

SEXTA PARTE: ***APLICACION DEL ANEXO V: PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR BASURAS DE LOS BUQUES***

CAPITULO 17: EXAMEN GENERAL DEL ANEXO V 217

SEPTIMA PARTE: ***TEXTOS REFUNDIDOS Y ADAPTADOS DE LAS REGLAS DEL MARPOL 73/78 Y DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL MEPC A LAS REGLAS DE LOS ANEXOS I Y II***

CAPITULO 18: TEXTO REFUNDIDO Y ADAPTADO DEL ANEXO I 223

CAPITULO 19: TEXTO ACTUALIZADO Y ADAPTADO DEL ANEXO II 275

CAPITULO 20: TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO III 313

CAPITULO 21: TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO IV 317

CAPITULO 22: TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO V 325

CAPITULO 23: INTERPRETACIONES UNIFORMES DEL MEPC RELATIVAS AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 329

CAPITULO 24: INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL MEPC RELATIVAS AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 347

OCTAVA PARTE: ***GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS AL MARPOL73/78***

CAPITULO 25: NOMENCLATURA Y TERMINOS GENERALES RELATIVOS AL MARPOL 73/78 365

CAPITULO 26: NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 369

CAPITULO 27: NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 399

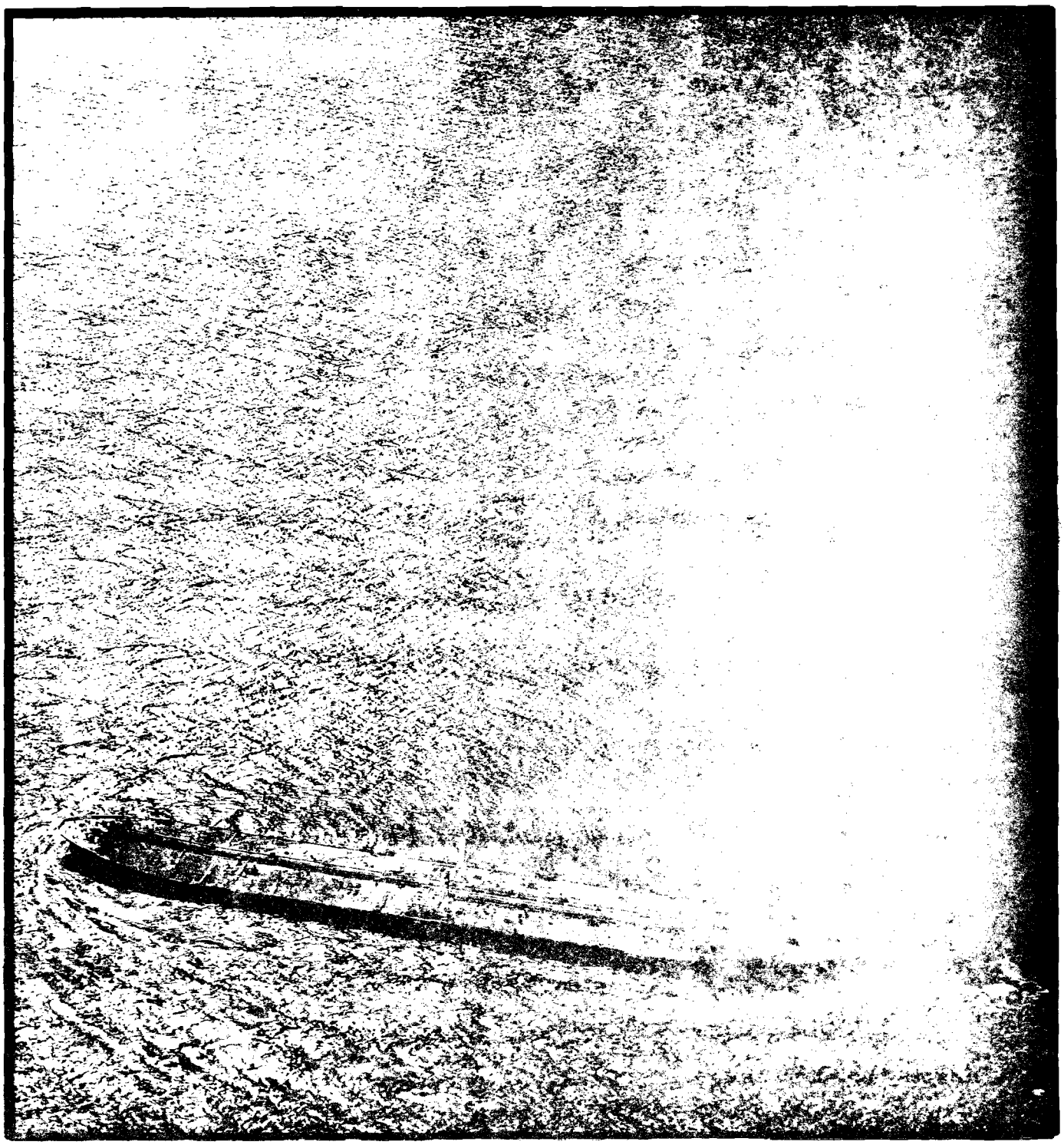
CAPITULO 28: NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO III DEL MARPOL 73/78 415

CAPITULO 29: NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78 419

CAPITULO 30: NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO V DEL MARPOL 73/78 423

P R I M E R A P A R T E

ASPECTOS GENERALES DEL MARPOL 73/78



C A P I T U L O 1

I N T R O D U C C I O N

EVOLUCION DE LA REGLAMENTACION INTERNACIONAL SOBRE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR BUQUES

CONVENIOS INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD MARITIMA Y PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA

ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL MARPOL 73/78

1.1) EVOLUCION DE LA REGLAMENTACION INTERNACIONAL SOBRE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR BUQUES

1.1.1) La preocupación internacional sobre aspectos ecológicos y la protección del medio marino es relativamente reciente. La existencia del problema de la contaminación marina por hidrocarburos, especialmente en puertos, se admitía ya antes de la Primera Guerra Mundial, como resultado de la expansión del comercio internacional a comienzos de siglo y, por ende, de las actividades de transporte marítimo internacional. Entre los años veinte y los treinta varios países introdujeron medidas e impusieron multas para evitar las descargas de hidrocarburos en sus aguas territoriales. El Reino Unido jugó un papel preponderante en el desarrollo de varios convenios internacionales relacionados con la seguridad marítima y la prevención de la contaminación, tales como el Convenio Internacional sobre Seguridad de la Vida Humana en el Mar, 1929 y 1948, el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1920 y el Convenio Internacional sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Hidrocarburos, 1954.

1.1.2) La dimensión global de los problemas de transporte marítimo y de contaminación marina, que no respeta fronteras políticas, hacen necesarias soluciones internacionales. El hecho de compartir un medio como el oceánico, obliga a los países costeros a realizar un esfuerzo común por protegerlo, y hace que su contaminación ya no sea considerada una amenaza local sino, más bien, un problema mundial. En consecuencia, las normas y estándares relacionados con la seguridad marítima y la prevención de la contaminación marina han sido discutidos, acordados y aplicados a nivel internacional.

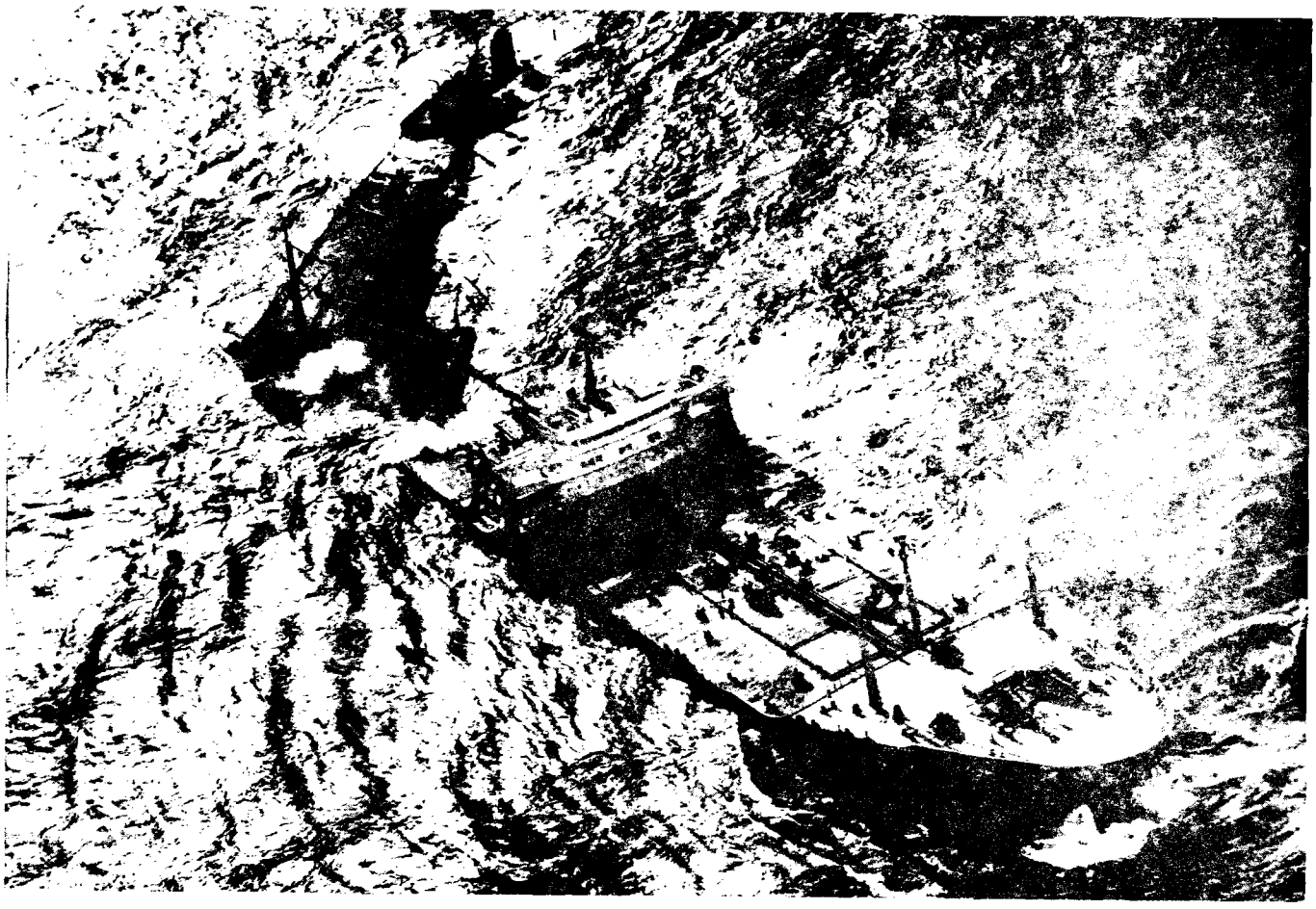
1.1.3) Después de la Segunda Guerra Mundial, las Naciones Unidas reconocieron la necesidad de crear una agencia especializada dedicada exclusivamente a temas marítimos. Consecuentemente, se convocó a la Conferencia Marítima de Naciones Unidas de 1948 en Ginebra, donde se aprobó la Convención sobre la ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL (OMI). Esta Convención entró en vigor en 1958 y, con ello, se creó la OMI. Desde su inicio en 1958 con 21 Países Miem-

bros, la OMI ha ido creciendo continuamente, hasta contar en la actualidad (septiembre de 1988) con 132 Países Miembros y un Miembro Asociado. Por lo tanto, la OMI es una organización marítima universal donde participan todos los países interesados en materias de transporte marítimo. La Secretaría de la OMI está ubicada en Londres y sus programas de cooperación técnica abarcan todas las regiones del mundo.

1.1.4) Los objetivos de la OMI son, entre otros, servir de mecanismo de cooperación entre los gobiernos en el campo de los aspectos técnicos de las actividades de transporte marítimo internacional; promover la adopción de convenios internacionales que establezcan los más altos estándares prácticos en materias de seguridad marítima, eficiencia de la navegación y prevención y control de la contaminación marina por buques; y tratar los aspectos legales derivados de los temas anteriores. La Figura 1.1.4 describe las distintas áreas de asistencia técnica de la OMI a la comunidad marítima mundial.

1.1.5) En el campo de la contaminación marina por buques, la labor de la OMI se ha orientado a fomentar su prevención, análizando sus causas y estableciendo mecanismos para combatirla. Sin embargo, con un criterio realista, la OMI también le ha dado importancia a la acción para enfrentar emergencias de derrames de hidrocarburos y sustancias nocivas. En general, los objetivos de la OMI en este campo pueden resumirse como sigue:

- Promover la reducción de descargas de hidrocarburos y otras sustancias nocivas al mar, resultantes de operaciones rutinarias de buques, hasta niveles mínimos que no produzcan daños de consideración. Esto puede lograrse mediante la adopción de normas sobre limpieza de tanques, descargas de lastres sucios y de aguas de sentinas, de estándares de diseño, construcción y equipamiento de buques y; proveyendo instalaciones de recepción en tierra para mezclas contaminadas con hidrocarburos, sustancias nocivas, aguas servidas y basuras.
- Minimizar las posibilidades de ocurrencia de accidentes marítimos y derrames de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, mediante la adopción de estándares de construcción y equipamiento de buques, normas de navegación, manejo de la carga, requisitos para titulación y guardia de oficiales y tripulantes y, medidas preventivas en terminales marítimos.
- Minimizar la magnitud de los derrames que puedan ocurrir, mediante normas de diseño y operación de buques; facilitar la intervención del Estado ribereño en alta mar, cuando un buque presente un riesgo de contaminación; facilitar las operaciones de salvataje y de control del derrame a bordo.
- Estimular en países ribereños el desarrollo de una capacidad de respuesta ante emergencias de contaminación marina, a fin de disminuir los posibles daños. Esto se logra a través de planes de contingencia, capacitación de personal y equipo adecuado, y mediante acuerdos de cooperación regional.
- Desarrollar convenios internacionales y mecanismos legales para asegurar la indemnización por daños y perjuicios producidos por accidentes de contaminación marina por hidrocarburos y otras sustancias nocivas.
- Promover la aplicación efectiva de las normas internacionales de seguridad marítima y contaminación marina, desarrollando directrices sobre reconocimientos, certificación y supervisión de buques; para la titulación de oficiales y tripulantes, y para el control y sanción de descargas prohibidas.
- Desarrollar programas y proyectos de asistencia técnica para facilitar la aplicación de los convenios, fortalecer la capacidad nacional para enfrentar emergencias de contaminación marina, y promover acuerdos nacionales y regionales para combatir la contaminación.



La Organización Marítima Internacional (OMI), donde los países adoptan los estándares internacionales sobre seguridad marítima y prevención de la contaminación marina por buques.

FIGURA 1.1.4

Asistencia de la OMI a la comunidad marítima mundial

Trafíco marítimo

Desarrollo de las marinas mercantes nacionales

Formación marítima

Formación marítima a todos los niveles: nacional, regional, interregional, incluida la creación de academias marítimas regionales y nacionales

Modernización de las instituciones marítimas existentes

Legislación marítima

Armonización de los códigos marítimos regionales y subregionales

Elaboración de reglamentos marítimos

Elaboración de la reglamentación técnica en la esfera marítima

Organización del registro de buques

Seguridad marítima

Política marítima

Seguridad de la navegación

Asistencia a las organizaciones de transporte marítimo nacionales e internacionales

Asistencia a las administraciones encargadas de la seguridad marítima

Titulación de los oficiales de puente y máquinas y de los tripulantes

Seguridad de los buques pesqueros

Mercancías perjudiciales y peligrosas

Procedimientos para el transporte, la manipulación y el almacenamiento, sin riesgos, de mercancías en zonas portuarias y a bordo de buques

Procedimiento de documentación, supervisión, notificación e información para la llegada de marcancías perjudiciales y peligrosas por tierra y por mar

Disposición de terminales y depósitos para mercancías perjudiciales y peligrosas

Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG), anexos y suplementos, reglas y prescripciones nacionales pertinentes

Radiocomunicaciones

En colaboración con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) asesoramiento sobre la instalación de radioestaciones costeras y redes de comunicación

Asesoramiento sobre las necesidades para los servicios NAVTEX del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítimos

Navegación

Organización del tráfico

Ayudas náuticas

Servicios hidrográficos

Servicios del tráfico marítimo

Búsqueda y salvamento

Formación en salvamento a los Centros Coordinadores de Salvamento (CCS) y personas encargadas de coordinar la misión de búsqueda y salvamento

Asesoramiento sobre la organización, el equipo y los servicios de los CCS y acuerdos entre Estados vecinos

Facilitación de los viajes y el transporte marítimos internacionales

Normalización de documentos

Despacho rápido de buques y pasajeros y tramitación referente a carga, incluida la utilización de procesamiento de datos

Construcción y reparación de buques

Ampliación de astilleros

Proyecto y construcción de nuevos buques

Arquitectura naval

Investigación y proyecto en la construcción naval

Medios para la reparación de buques

Modernización y expansión de la navegación marítima

Canal de experiencias hidrodinámicas

Construcción naval, soldadura y fabricación de estructuras de acero

Puertos

Planificación y ampliación de puertos

Reorganización de puertos

Seguridad de puertos

Contenedores

Practicaje en puerto

Asesoramiento en navegación portuaria y servicios marítimos conexos

Perfeccionamiento de ayudas radioeléctricas y de ayudas náuticas en puertos y accesos

Dragado

Administración técnica de puertos

Levantamientos hidrográficos

Transporte multimodal

Normas referentes a contenedores

Contenedorización

Transporte y sujeción de contenedores en buques

Equipo para la manipulación de contenedores

Unitarización de la carga

Seguridad de contenedores

Documentación

Contaminacion del mar

Prevención y contención de la contaminación del mar, y lucha contra ella

Planificación para casos de emergencia

Estudio de la reducción de la contaminación y evaluación de los nesgos de contaminación

Análisis de sensibilidad de la costa

Establecimiento de centros regionales de lucha contra la contaminación ocasionada por hidrocarburos

Estudio de acuerdos de cooperación en caso de contaminación

Operaciones de trasvase de hidrocarburos en alta mar

Las actividades de la OMI relacionadas con la prevención y control de la contaminación proveniente de buques, se sintetizan en la Figura 1.1.5.

FIGURA 1.1.5

LABOR DE LA OMI EN MATERIA DE PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION POR BUQUES			
CONTAMINACION OPERACIONAL		CONTAMINACION ACCIDENTAL	
EXIGENCIAS PARA EL CONTROL DE DESCARGAS	NORMAS DE CONSTRUCCION Y EQUIPOS	MEDIDAS SOBRE PREVENCION DE DERRAMES	MEDIDAS PARA MEJOR RESPUESTA A DERRAMES
- CRITERIOS DE DESCARGA - DESIGNACION DE ZONAS ESPECIALES - INSTALACIONES DE RECEPCION - LIBRO REGISTRO	- SBT - COW - SEPARADORES - S.MONITOREO - DETECTOR - TQ. SLOPS - AGOTAMIENTO EFICIENTE	- CONSTRUCCION & EQUIPO - NAVEGACION - MANEJO DE LA CARGA - ENTRENAMIENTO DE TRIPULACION LIMITACION DE MAGNITUD DEL DERRAME - DISPOSICION Y VOLUMEN TANQUES DE CARGA Y LASTRE - COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD - CAPACITACION SOBRE SALVATAJE BUQUES	- CAPACITACION EN CONTROL DE DERRAMES - GUIAS PARA PLANES DE CONTINGENC. - PROMOCION DE ACUERDOS DE COOPERACION REGIONAL CONVENIO SOBRE DERECHO DE INTERVENCION DEL ESTADO COSTERO CONVENIOS DE RESPONSABILIDAD CIVIL E INDEMNIZACION

1.1.6) La labor de la OMI en la prevención de la contaminación marina está estrechamente vinculada a su labor en materias de seguridad marítima. Son dos funciones principales de la OMI que contribuyen a la protección de la vida

humana, del buque y del medio marino. De las labores de prevención y el control de la contaminación por buques se encarga el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC), en tanto que las tareas sobre seguridad marítima recaen en el Comité de Seguridad Marítima (MSC). Las materias legales son de competencia del Comité Jurídico (LEG) y la asistencia técnica es responsabilidad del Comité de Cooperación Técnica (TC).

1.2) CONVENIOS INTERNACIONALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD MARITIMA Y PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA

La mayor parte del trabajo realizado dentro del marco de la OMI en materias de seguridad marítima y prevención y control de la contaminación marina ha tenido por resultado la formulación de convenios internacionales e instrumentos multilaterales equivalentes, elaboración de códigos de práctica, recomendaciones a los gobiernos y otras guías o manuales. Actualmente hay 28 convenios e instrumentos similares desarrollados por la OMI o bajo sus auspicios, la mayoría de los cuales se refiere a temas de seguridad marítima y prevención y control de la contaminación por buques. Los principales convenios sobre seguridad marítima y contaminación marina son los siguientes:

1.2.1) CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR, 1974 (SOLAS 74): El Convenio SOLAS es el más importante con respecto a la protección de la vida humana en el mar y, probablemente también, el convenio más importante de la OMI. Tiene su origen en la reunión convocada por el Reino Unido en 1913, donde se formuló el Convenio SOLAS 1914. Luego, se adoptaron versiones más completas del Convenio: SOLAS 1929, SOLAS 1948, pero en realidad fue el SOLAS 1960 el primer Convenio adoptado por la OMI y que entró en vigor en 1965. La quinta versión del SOLAS ha sido el SOLAS 1974, vigente desde el 25/5/80, en relación al cual se adoptó el Protocolo de 1978 y posteriormente ha sido enmendado en 1981 y 1983. El SOLAS 1974 contiene disposiciones sobre temas tales como:

- la construcción de buques, incluyendo subdivisión, estabilidad, instalaciones de máquinas eléctricas, protección y control de incendios;
- equipos salvavidas;
- radio-comunicaciones, incluyendo radio-telegrafía y radio-telefonía;
- seguridad de la navegación y equipos de navegación en los buques;
- transporte de granos;
- transporte de mercancías peligrosas;
- buques nucleares;
- inspección y certificación.

1.2.2) CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE LINEAS DE CARGA, 1966 (LOAD LINES 66): Con frecuencia, la sobrecarga es una de las causas de accidentes marítimos, particularmente en buques de carga. En 1920 se adoptó un convenio internacional sobre líneas de carga, el cual estableció el francobordo mínimo, o el máximo calado hasta el cual puede ser cargado un buque. El Convenio de 1920 fue reemplazado en una conferencia convocada por la OMI en 1966, por el Convenio Internacional sobre Líneas de Carga, 1966.

1.2.3) CONVENIO SOBRE EL REGLAMENTO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LOS ABORDAJES, 1972 (COLREG 72): El Convenio sobre Abordajes, 1972 establece reglas básicas que regulan el comportamiento de buques en el mar respecto de otros buques, a fin de evitar colisiones. Trata materias tales como reglas de gobierno y navegación a vela, luces y señales, señales sonoras y conducción en visibilidad restringida, etc.. El Convenio de 1972, que está en vigor desde el 15/7/77 (su enmienda entró en vigor en 1983), es la revisión de los Reglamentos de Abordajes adoptados en 1960, y toma en cuenta los tamaños y características de los buques modernos, en particular los petroleros grandes. Este Convenio establece esquemas de tráfico separado obligatorios, al igual que otras normas de organización del tráfico marítimo, las cuales están en operación en unas 100 áreas en el mundo.

1.2.4) CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE NORMAS DE FORMACION, TITULACION Y GUARDIA PARA LA GENTE DE MAR, 1978 (STCW 78): Es sabido que la gran mayoría (digamos un 85%) de los accidentes marítimos se deben al error humano, derivado muchas veces de una preparación insuficiente del personal marítimo. En 1978 la OMI convocó a una conferencia internacional para tratar el tema donde se adoptó el primer Convenio que establece requisitos básicos para la formación, titulación y guardia para la gente de mar. El Convenio se originó en los trabajos realizados por la OMI luego del desastre del "Torrey Canyon".

Brevemente resumido, el Convenio de Formación de 1978 establece normas mínimas, internacionalmente aceptables, para el entrenamiento y la titulación de la gente de mar. Al tratarse de requisitos mínimos, algunos Estados podrán tener normas más exigentes que las del Convenio. Consiste de 17 artículos y un Anexo que tratan de los principios que deben observarse en guardias de navegación y de salas de máquinas, requisitos mínimos obligatorios para la titulación de capitanes, primeros pilotos, oficiales encargados de las guardias de navegación, ingeniero jefe, primer ingeniero, y oficiales a cargo de guardias de máquinas, oficial radiotelegrafista, radiooperadores y radiotelefonistas. También, el Convenio incluye requisitos mínimos obligatorios para marineros que participan en guardias de navegación y de sala de máquinas, y un mínimo de conocimiento para su titulación.

1.2.5) CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS DEL MAR POR HIDROCARBUROS, 1954, ENMENDADO EN 1962 Y EN 1969 (OILPOL 54/69): La contaminación resultante de operaciones ordinarias de buques tanque y la descarga de los desechos oleosos de los espacios de máquinas de todos los buques, con el aumento de la actividad marítima a mediados de siglo, empezó a causar cierta justificada inquietud. La necesidad de lastrar con agua de mar a los buques tanque sin carga, a fin de darle condiciones marineras aceptables y hacer que la hélice y el timón vayan debidamente sumergidos, hacía que las aguas de lastre se contaminaran con los residuos adheridos a las paredes y al fondo de los tanques de carga de hidrocarburos, y la descarga al mar de estas aguas era una seria causa de contaminación. También, la descarga de aguas de lavado de tanques producía un problema similar.

El primer paso importante en el control internacional de la contaminación marina se dio en 1954 cuando una conferencia realizada en Londres adoptó el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos. El principal objetivo del Convenio de 1954 era la protección de las aguas del mar frente a la contaminación por hidrocarburos, lo que fue logrado mediante el establecimiento de ciertas "zonas prohibidas" que se extendían como mínimo hasta 50 millas de la costa más cercana, dentro de las cuales la descarga de hidrocarburos persistentes o mezclas oleosas (con un contenido de hidrocarburos de 100 o más partes por millón) estaba prohibida.

En 1962, en una conferencia internacional se adoptaron enmiendas al Convenio OILPOL 54, básicamente en las siguientes materias: definiciones, intercambio de información y procedimientos legales por contravenciones, procedimientos para hacerse partes en el convenio, procedimientos de enmiendas, territorios bajo jurisdicción de Naciones Unidas, zonas prohibidas, y registro de hidrocarburos.

Posteriormente, en 1969, la OMI adoptó enmiendas sustantivas que incluyeron la prohibición de descargas de hidrocarburos resultantes de operaciones normales de buques tanque, excepto en las siguientes condiciones:

- el volumen total de la descarga de un buque tanque en un viaje en lastre no debe exceder 1/15,000 de su capacidad total de carga;
- la tasa instantánea de descarga no debe exceder de 60 litros por milla navegada; y
- la descarga se efectúa a más de 50 millas de la costa más próxima.

El OILPOL 54/69 exige que todo buque lleve un Libro Registro de Hidrocarburos a bordo, de un formato específico y que registre todas las operaciones relacionadas con hidrocarburos, tales como: lastrado, deslastrado, limpieza de tanques de carga o combustibles, descarga de residuos oleosos, etc. También, exige la inspección del libro de registro de hidrocarburos por parte de funcionarios responsables de controlar el cumplimiento del Convenio.

El Convenio OILPOL 54/69 entró en vigor el 20/1/78 y unos 70 Estados son Partes en él. Sin embargo, desde el 2/10/83, aquellos Estados Partes que se han adherido al MARPOL 73/78, han debido sustituirlo por este último, dejándolo sin efecto. De esta manera, la creciente adhesión de los países al MARPOL 73/78, ha ido desvaneciendo la relevancia del OILPOL 54/69. Incluso, varios Estados, al adherirse al MARPOL 73/78 han denunciado el OILPOL 54/69, dejando de ser Partes en él. No obstante ello, los Estados que son Partes en el OILPOL 54/69 y que aún no se han adherido al MARPOL 73/78 están obligados a cumplir con las normas del primero en su totalidad.

1.2.6) CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS CAUSADOS POR LA CONTAMINACION DE LAS AGUAS DEL MAR POR HIDROCARBUROS, 1969 (CLC 69): Luego del famoso accidente del "Torrey Canyon", en 1967, y a consecuencia de sus cuantiosos daños, se hizo evidente la existencia de vacíos jurídicos fundamentales en los esquemas internacionales de responsabilidad civil e indemnización por daños producidos por la contaminación marina. Esto provocó una serie de reacciones de los países e intereses comprometidos que dió origen a la creación del Comité Jurídico de la OMI y a la convocatoria a una conferencia internacional en 1969, que adoptó dos Convenios internacionales, uno de ellos fue éste.

Aunque con ciertas limitaciones, este Convenio entrega un esquema por el cual los armadores de los petroleros que cargan hidrocarburos persistentes (crudos y productos negros) deben tener un seguro equivalente a su nivel de responsabilidad civil por daños de contaminación, fijado por el Convenio según su tamaño, y este monto se utiliza para indeminizar a los afectados en caso de un derrame de hidrocarburos producido por el buque, y para financiar los costos de limpieza y restauración.

Al tratarse de fondo de indemnización, expuestos al cambiante escenario económico internacional, era lógico que con el tiempo algunos aspectos del Convenio, básicamente financieros, necesitarían ser revisados y sometidos a ajustes. Por ello, en 1984 en una Conferencia Diplomática convocada por la OMI se analizaron y aprobaron dos Protocolos de 1984, uno de ellos relativo a éste Convenio, los que entrarán en vigor cuando cuenten con suficientes ratificaciones y adhesiones de los países.

1.2.7) CONVENIO INTERNACIONAL SOBRE LA CONSTITUCION DE UN FONDO INTERNACIONAL DE INDEMNIZACION DE DAÑOS CAUSADOS POR LA CONTAMINACION DE HIDROCARBUROS, 1971 (FONDO 71): Duespues de haber sido adoptado el Convenio CLC en 1969, y luego de haber courrido varios derrames de hidrocarburos desastrosos que hacían insuficientes los montos de indemnización disponibles a partir del CLC 69, y ante la presión de los armadores por distribuir el peso de la responsabilidad con los dueños de la carga, se convocó en 1971 a una nueva conferencia legal, donde se adoptó este Convenio, denominado "Convenio del Fondo". Se trata de un esquema complementario al CLC 69 por el cual los dueños del cargamento de hidrocarburos, generalmente empresas petroleros, adquieren un seguro que complementa el de los armadores del buque, aumentando el monto total de cobertura para los daños en caso de derrames. Para adherirse al FONDO 71, es obligatorio ser Parte en el CLC 69.

También, al igual que lo que ocurrió con el CLC 69, fue necesario reactualizar los aspectos financieros del Convenio del Fondo y en la Conferencia Diplomática de 1984, donde se analizaron ambos convenios, se aprobó el Protocolo de 1984 relativo al FONDO 71, que entrará en vigor cuando cuente con suficientes ratificaciones y adehesiones de los paises.

1.2.8) CONVENIO INTERNACIONAL RELATIVO A LA INTERVENCION EN ALTA MAR EN CASOS DE ACCIDENTES QUE CAUSEN UNA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS, 1969: Este fue el tercero de los convenios que se aprobó como consecuencia del accidente del "Torrey Canyon", durante la conferencia jurídica de 1969. Permite al Estado ribereño tomar las medidas necesarias en alta mar, para prevenir o controlar la contaminación, o una amenaza de ella, que pueda producir un buque con consecuencias desastrosas para sus recursos e intereses. Estas medidas podrán incluir la detención del buque pero, en tal caso, el Armador podrá ejercer su derecho a compensación por daños que resulten de medidas innecesarias o excesos por parte del Estado ribereño.

El Convenio de Intervención de la OMI recibió un valioso respaldo tácito de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, ya que sus disposiciones (Parte XII) refuerzan la validez de este Convenio.

1.2.9) CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES, 1973 (MARPOL 73): El Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación Marina por Buques, 1973 (MARPOL 73) fue adoptado por la Conferencia Internacional sobre Contaminación Marina convocada por la OMI en 1973 para reemplazar el Convenio OILPOL 1954/69.

El Convenio MARPOL 73 está compuesto de Artículos, dos Protocolos relativos a informes sobre incidentes relacionados con sustancias dañinas y arbitraje, respectivamente, y cinco Anexos que contienen reglas para prevenir las distintas formas de contaminación marina que se originan en los buques:

- Anexo I : contaminación por hidrocarburos;
- Anexo II : contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel;
- Anexo III: contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima en bultos, contenedores, tanques portátiles y camiones-cisterna o vagones tanque;
- Anexo IV : contaminación por las aguas sucias de los buques;
- Anexo V : contaminación por las basuras de los buques.

Los <u>Anexos I y II del MARPOL son obligatorios</u>, mientras que los Anexos III, IV y V son <u>facultativos</u>. Por lo tanto, los Estados que han ratificado o adherido al Convenio deberán poner en efecto las disposiciones de los Anexos I y II, pero pueden optar por no adherirse a todos o alguno de los Anexos III, IV y V.

1.2.10) PROTOCOLOS DE 1978 RELATIVOS A LA SEGURIDAD DE BUQUES TANQUE Y A LA PREVENCION DE LA CONTAMINACION: En Febrero de 1978, respondiendo a una solicitud del Gobierno de los Estados Unidos, la OMI convocó a la Conferencia Internacional sobre Seguridad de los Buques Tanque y Prevención de la Contaminación Marina (TSPP), donde se adoptó dos Protocolos, uno relacionado con el Convenio MARPOL 73 y otro relacionado con el Convenio SOLAS 74. El objetivo era introducir medidas adicionales para dar más fuerza y eficacia a las disposiciones originales de ambos Convenios.

Mientras el Protocolo de 1978 relativo al Convenio SOLAS 74 es un instrumento separado del Convenio SOLAS 74, el Protocolo de 1978 relativo al Convenio MARPOL 73 se incorpora al Convenio mismo, fundiéndose en un sólo instrumento, conocido generalmente como MARPOL 73/78. Cabe señalar que es muy frecuente el error de utilizar el término "Convenio MARPOL 73/78", ya que el nombre correcto del instrumento es "MARPOL 73/78". (El convenio original de 1973 puede mencionarse como "Convenio MARPOL 73").

1.2.11) CONVENIO SOBRE LA PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR VERTIMIENTO DE DESECHOS Y OTRAS MATERIAS, 1972 (London Dumping Convention, LDC 72): Este Convenio se refiere a la contaminación producida por el vertimiento de un cargamento de desechos y otras materias que un buque ha transportado precisamente con el propósito de evacuarlos al mar y de ese modo "eliminarlos". No se trata, entonces, de una contaminación producida por operaciones rutinarias de buques, o accidental.

El Convenio clasifica los desechos y otras materias en tres grupos: aquéllos cuyo vertimiento deliberado al mar está prohibido, aquéllos que requieren de un permiso especial para cada vertimiento, y aquéllos que requieren un permiso general. El Estado Parte debe seleccionar una o más zonas de vertimiento luego de acabados estudios técnicos. En 1978 se adoptaron enmiendas al LDC 72 que establecen disposiciones relativas a la incineración de desechos y otras materias en el mar.

El Artículo 210 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del Mar refuerza los conceptos del Convenio de vertimiento de la OMI.

1.2.12) CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR, 1982: Esta Convención, aunque no ha entrado aún en vigor por ser muy reciente, es la base del derecho internacional marítimo contemporáneo. En realidad, es el marco jurídico en el cual se insertan los convenios técnicos marítimos de la OMI. En particular, la Convención, en su Parte XII: "Protección y Preservación del Medio Marino", entrega una excelente base legal para las disposiciones del MARPOL 73/78 y fundamenta explícitamente sus exigencias.

Otro aspecto importante de esta Convención es que, en materia de preservación del medio marino, entrega a los Estados ribereños la jurisdicción de su respectiva Zona Económica Exclusiva (ZEE) de 200 millas marinas, y la de su Plataforma Continental. Esto implica que los Estados Partes del MARPOL 73/78 podrán aplicar las disposiciones que corresponda en sus respectivas ZEE y Plataforma Continental.

También, es importante señalar que, del texto de la Convención (Arts. 211(1) y 211(2)) y de los debates que le dieron origen, se interpreta que el objetivo de fondo de estas disposiciones es que todo Estado Parte en la Convención, también deberá hacerse Parte de convenios específicos sobre prevención de la contaminación por buques, como es el caso del MARPOL 73/78.

1.2.13) IMPLANTACION (o "IMPLEMENTACION") Y APLICACION DE LOS CONVENIOS: Las diposiciones sobre la implantación de los convenios de la OMI por las Partes Contratantes pueden clasificarse básicamente en dos categorías:

1) la implantación por la Administración (Estado de pabellón), que incluye el reconocimiento y certificación de buques en relación al diseño, construcción y equipamiento; y
2) la implantación por el Estado del puerto o por el Estado ribereño, que incluye el control portuario del buque y sus certificados, la vigilancia y detección de descargas en contravención al Convenio, y la supervisión de ciertas operaciones de los buques antes de zarpar.

1.2.14) **RECONOCIMIENTOS DE BUQUES**: Es responsabilidad de la Administración asegurar que los buques bajo su bandera sean construidos, equipados y mantenidos cumpliendo las exigencias de los convenios. En general, un buque debe ser objeto de los siguientes tipos de reconocimientos obligatorios:
- reconocimiento inicial, antes de emitirle un certificado por primera vez;
- reconocimiento anual obligatorio, todos los años;
- reconocimiento intermedio, al menos una vez entre inspecciones periódicas;
- reconocimiento periódico, a intervalos que no excedan de cinco años en aspectos de construcción, dos años para equipamiento de seguridad y un año para instalaciones de radio.

1.2.15) **EXPEDICION DE CERTIFICADOS A LOS BUQUES**: Después de pasar satisfactoriamente el reconocimiento inicial y los periódicos correspondientes a cada convenio, la Administración de un Estado Parte puede emitir a sus buques los siguientes certificados:

1) Convenio SOLAS 74 y su Protocolo de 1978, con enmiendas:
   - Certificado de seguridad para buques de pasaje
   - Certificado de seguridad de construcción para buques de carga
   - Certificado de seguridad del equipo para buques de carga
   - Certificado de seguridad radiotelegráfica para buques de carga
   - Certificado de seguridad radiotelefónica para buques de carga
   - Certificado de seguridad para buque nuclear de pasaje
   - Certificado de seguridad para buque nuclear de carga

2) Códigos CIQ, CGrQ, CIG, CG:
   - Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel (Certificado de Aptitud CIQ)
   - Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel (Certificado de Aptitud CGrQ)
   - Certificado internacional de aptitud para el transporte de gases licuados a granel (Certificado CIG)
   - Certificado de aptitud para el transporte de gases licuados a granel (Certificado de Aptitud CG)

3) Convenio de Líneas de Carga, 1966:
   - Certificado internacional de francobordo

4) MARPOL 73/78:
   - Certificado internacional de prevención de la contaminación marina por hidrocarburos (Certificado IOPP), con su Suplemento de registro de construcción y equipo
   - Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel (Cenrtificado NLS)
   - Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias (1973)

1.2.16) ENCARGO DE RECONOCIMIENTOS A LAS SOCIEDADES DE CLASIFICACION: Generalmente, la Administración de un buque, cuando cuenta con inspectores idóneos, puede realizar los reconocimientos e inspecciones que requieren los Convenios directamente, con sus propios funcionarios. Sin embargo, cuando la Administración no cuenta con suficientes inspectores capacitados, o debe realizar reconocimientos fuera del país, puede encargar esta tarea, y también la emisión de certificados a las Sociedades de Clasificación reconocidas por élla, entre las cuales puede mencionarse las siguientes:

American Bureau of Shipping	Bureau Veritas
Germanischer Lloyd	Lloyd's Register of Shipping
Nippon Kaiji Kyokai	Norske Veritas
Polish Register of Shipping	Registro Italiano Navale
USSR Register of Shipping	

1.2.17) ESTADO JURIDICO DE LOS CONVENIOS INTERNACIONALES DE LA OMI RELATIVOS A LA SEGURIDAD MARITIMA Y A LA CONTAMINACION DEL MAR: La Figura 1.2.17 muestra el estado jurídico y nivel de ratificaciones (al 1/4/88) de los Convenios de la OMI sobre contaminación del mar, o relacionados con ella, incluyendo sus Enmiendas. Como la OMI está recibiendo continuamente nuevas adhesiones a los convenios, se trata de un cuadro cambiante.

1.2.18) COBERTURA GEOGRAFICA DE LOS CONVENIOS SOBRE CONTAMINACION MARINA POR BUQUES EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE: La Figura 1.2.18 incluye una lista de áreas marítimas de 200 millas en América Latina, el Caribe y América del Norte, bajo la jurisdicción de Estados Partes en los Convenios OILPOL 54/69 y MARPOL 73/78 (en Septiembre de 1988). También se incluye una lista de Estados Partes de otros continentes, con los cuales la región tiene un importante comercio marítimo de hidrocarburos. Finalmente, menciona los Estados Partes que son bandera de registro abierto y tienen una flota importante de buques operando en la región.

Del análisis de la Figura 1.2.18 puede concluirse que los puertos y áreas de 200 millas donde los Estados Partes en los convenios de contaminación por buques ejercen su jurisdicción, representan una enorme cobertura geográfica, que abarca a la gran mayoría de las rutas oceánicas y costeras de las flotas mercantes de América Latina y el Caribe. Esta situación plantea serias dificultades a los buques que deseen entrar a esos puertos y no disponen de certificados reconocidos internacionalmente porque sus Estados de pabellón no son Partes en estos convenios. Además, el MARPOL 73/78 establece que los Estados Partes no darán trato más favorable a los buques de Estados no Partes, es decir, también deberán cumplir sus normas.

FIGURA 1.2.17

ESTADO JURIDICO DE LOS CONVENIOS DE LA OMI SOBRE CONTAMINACION DEL MAR Y SEGURIDAD MARITIMA
(al 1 de abril de 1988)

CONVENIOS	FECHA ENTRADA EN VIGOR	ESTADOS MIEMBROS NUMERO ACEPTACIONES	% TON. MUNDIAL
Contaminación marina:			
OILPOL 54/69	20/1/78	70(*)	
MARPOL 73/78	2/10/83	52	80+
RESP. CIVIL 69	19/6/75	62	
FONDO 71	16/10/78	40	
INTERVENCION 69	6/5/75	54	
VERTIMIENTO 72/78	30/8/75	62	
Seguridad Marítima:			
SOLAS 74	25/5/80	103	97+
SOLAS PROT.78	1/5/81	68	90+
LINEAS DE CARGA 66	21/7/68	113	98+
ABORDAJES 72	15/7/77	101	96+
FORMACION 78	28/4/84	67	87+

(+) Este símbolo indica que el porcentaje del tonelaje mundial está sobre la cifra señalada.

(*) Las adhesiones al OILPOL 54 se han ido reduciendo al denunciarlo los adherentes al MARPOL 73/78.

FIGURA 1.2.18

COBERTURA GEOGRAFICA DEL CONVENIO OILPOL 54/69 Y DEL MARPOL 73/78 EN AMERICA LATINA Y EL CARIBE

PAISES	OILPOL 54/69	MARPOL 73/78
SUDAMERICA		
Argentina	X	(*)
Brasil		X
Colombia		X
Chile	X	(*)
Ecuador		(*)
Guayana Francesa	X	X
Guyana		
Islas Malvinas-Falklands(**)	X	X
Panamá	X	X
Zona del Canal de Panamá	X	X
Perú		X
Suriname	X	
Uruguay	X	X
Venezuela	X	(*)
NORTE AMERICA		
Canadá	X	
México	X	(*)
U.S.A	X	X
CENTROAMERICA		
Bélice		
Costa Rica		
El Salvador		
Guatemala		
Honduras (con Islas Cisnes)		
Nicaragua (con Islas del Maíz)		

(*) En proceso de aprobación oficial o cuya autoridad marítima ha señalado la intención de que el país se adhiera al convenio.

(**) Actualmente bajo control británico; reclamadas por Argentina.

PAISES	OILPOL 54/69	MARPOL 73/78
ISLAS DEL CARIBE		
Anguila (Reino Unido)	X	X
Antigua (con Barbuda y Redonda)		
Aruba (Holanda)		X
Bahamas	X	X
Barbados		
Bonaire (Holanda)		X
Cuba		
Curazao (Holanda)		X
Dominica		
Grenada		
Guadalupe (Francia)	X	X
Haití		
Islas Caimán (Reino Unido)	X	X
Islas San Andrés y Providencia (Colombia)		X
Islas Turks y Caicos (Reino Unido)	X	X
Islas Vírgenes (Reino Unido)	X	X
Islas Vírgenes (U.S.A.)	X	X
Jamaica		
Puerto Rico (U.S.A.)	X	X
Martinica (Francia)	X	X
Montserrat (Reino Unido)	X	X
República Dominicana	X	
San Cristóbal y Nieves		
San Vicente y las Granadinas		X
Santa Lucía		
Trinidad y Tabago		
ISLAS DEL PACIFICO AMERICANO		
Isla Clipperton (Francia)	X	X
Islas de Juan Fernández (Chile)	X	(*)
Isla de Pascua (Chile)	X	(*)
Isla del Coco (Costa Rica)		
Islas Galápagos (Ecuador)		(*)
Isla Malpelo (Colombia)		X
Isla Guadalupe (México)	X	(*)
Islas Revillagigedo (México)	X	(*)
Islas Sala y Gómez (Chile)	X	(*)

PAISES	OILPOL 54/69	MARPOL 73/78
ISLAS DEL ATLANTICO AMERICANO		
Islas Bermudas (Reino Unido)	X	X
Islas Georgias del Sur (Reino Unido)	X	X
Isla Martín Vaz (Brasil)		
Islas Sandwich del Sur (Reino Unido)	X	X
Isla Tristán (Brasil)		
BANDERAS DE REGISTRO ABIERTO QUE OPERAN EN LA REGION		
Liberia	X	X
Panamá	X	X
Grecia	X	X
PAISES EXPORTADORES DE HIDROCARBUROS A AMERICA LATINA Y EL CARIBE		
Argelia	X	
Arabia Saudita	X	
Emiratos Arabes Unidos	X	
Gabón		X
Indonesia		X
Irán		
Irak		
Kuwait	X	
Libia	X	
Nigeria	X	
Omán		X
Qatar	X	
Yemen	X	

1.3) ESTRUCTURA Y COMPONENTES DEL MARPOL 73/78

1.3.1) ELEMENTOS DEL MARPOL 73/78 CON SUS ENMIENDAS DE 1984: El MARPOL 73/78 es un instrumento jurídico integrado por varios documentos que deben ser considerados como una unidad. A continuación se describe estos documentos, en forma separada, con sus artículos, protocolos, anexos, reglas y apéndices.

1) MARPOL 73 (Convenio original, adoptado en 1973)

a) **ARTICULOS** (contienen disposiciones generales)

1: Obligaciones generales
2: Definiciones
3: Ambito de aplicación
4: Transgresiones
5: Certificados e inspección
6: Detección de transgresiones
7: Demoras innecesarias a buques
8: Informes sobre sucesos
9: Otros Tratados
10: Solución de controversias
11: Comunicación de información
12: Siniestros sufridos por buques
13: Firma, aceptación, ratificación, etc.
14: Anexos facultativos
15: Entrada en vigor
16: Enmiendas
17: Fomento de la cooperación técnica
18: Denuncia
19: Depósito y registro
20: Idiomas

b) **PROTOCOLO I:** Informes sobre sucesos relacionados con sustancias perjudiciales (Contiene cinco artículos)

c) **PROTOCOLO II:** Arbitraje (Contiene diez artículos)

ANEXOS OBLIGATORIOS

e) **ANEXO I:** Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos (Contiene 25 reglas y tres Apéndices)

f) **ANEXO II:** Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel (Contiene 14 reglas y 5 Apéndices)

ANEXOS FACULTATIVOS

g) **ANEXO III:** Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima en bultos (Contiene 7 reglas)

h) **ANEXO IV:** Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques (Contiene 11 reglas y un Apéndice)

i) **ANEXO V:** Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques (Contiene 7 reglas)

2) PROTOCOLO DE 1978 DEL MARPOL 73: Contiene modificaciones al Anexo I del MARPOL 73, adoptadas en la Conferencia sobre seguridad de buques tanque y prevención de la contaminación (TSPP), de 1978. Combinado con el convenio original conforman el MARPOL 73/78.

ARTICULOS:

I	: Obligaciones generales
II	: Aplicación del Anexo II
III	: Comunicación de información
IV	: Firma, ratificación, etc.
V	: Entrada en vigor
VI	: Enmiendas
VII	: Denuncia
VIII	: Depositario
IX	: Idiomas

ANEXO (Modificaciones sustantivas a algunas reglas y Apéndice del Anexo I del Convenio MARPOL 73)

Reglas		Párrafos
1	:	8), 23), 26), 27), 29), 1.3.)
2	:	sustitución completa
3	:	sustitución completa
13	:	se agrega las reglas 13A a 13E
18	:	5), 6)

Apéndice II : sustitución completa

3) ENMIENDAS DE 1984 (Modificaciones a Reglas del Anexo I del MARPOL 73/78 (es decir modificaciones a las Reglas del Anexo I originales, ya enmendadas por el Protocolo de 1978), aprobadas por el MEPC en su 20a. Sesión, septiembre de 1984)

4) ENMIENDAS DE 1985 (Modificaciones al Anexo II y al Protocolo I del MARPOL 73/78 aprobadas en la 22a Sesión del MEPC (diciembre de 1985), que agregan las reglas 5A y 12A, y que entraron en vigor el 6 de abril de 1987)

5) INTERPRETACION UNIFORME DE ALGUNAS DISPOSICIONES DE LOS ANEXOS: Significado oficial del MEPC sobre ciertas reglas para facilitar la aplicación del Convenio

6) TOTAL DE DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78: El total de disposiciones que componen la versión actual del MARPOL 73/78 es el siguiente:

- 44 artículos (MARPOL 73, Protocolo de 1978, Prots. I y II)
- 71 reglas (en los 5 anexos) (53 actualmente en vigor)
- 9 Apéndices

1.3.2) ENTRADA EN VIGOR DE LOS INSTRUMENTOS DEL MARPOL 73/78: Las fechas de entrada en vigor de los distintos elementos del MARPOL 73/78 son muy diversas, ya que han sido aprobados en distintas instancias y se han dado plazos diferentes para algunas exigencias.

- Los Artículos del MARPOL 73/78, es decir, los Artículos del Convenio original de 1973 y los Artículos de su Protocolo de 1978, incluyendo las modificaciones que éste último introduce, están en vigor desde el 2/10/1983.

- Los Protocolos I y II del MARPOL 73/78 están en vigor desde el 2/10/1983. Las Enmiendas de 1985 al Protocolo I entraron en vigor el 6/4/87)
- El Anexo I del MARPOL 73/78 entró en vigor junto con el articulado del Convenio, el 2/10/1983.
- Las Enmiendas de 1984 al Anexo I fueron aprobadas por el procedimiento de enmienda tácita y entraron en vigor el 7/1/86.
- El Anexo II del MARPOL 73/78, con sus enmiendas de 1985, entró en vigor el 6/4/87.
- Los Anexos Facultativos (III, IV) no han entrado aún en vigor, aunque están cerca de cumplir los requisitos para hacerlo. Actualmente el MEPC y el MSC están estudiando algunas enmiendas al Anexo III, que probablemente entrarán en vigor en 1988/89.
- El Anexo V, que es facultativo, entró en vigor el 31/12/88.

1.3.3) APLICACION DEL MARPOL 73/78: La adhesión al MARPOL 73/78 y su implantación envuelven diferentes tareas y compromete la participación de diferentes sectores con responsabilidades variadas:

- Los Gobiernos interesados en adherirse al MARPOL 73/78 han debido:
  * realizar seminarios de capacitación y estudiar el contenido del Convenio y las implicaciones de su aplicación en el país.
  * realizar los trámites legislativos necesarios para su ratificación e implantación.
  * desarrollar una capacidad de inspección de buques respecto al Convenio, capaz de llevar a cabo los reconocimientos y certificación de buques, y la aprobación de procedimientos, equipos y documentación. En un comienzo pueden delegar estas funciones en las sociedades de clasificación, en inspectores individuales o recurrir a otros Estados Partes, pero siempre será preferible que el propio Estado pueda llevar el control directo de estas actividades.
  * establecer una infraestructura tecnica y administrativa para la supervisión de los buques que navegan bajo su bandera, y del trabajo que realizan las sociedades de clasificación en su nombre.
  * desarrollar sistemas y procedimientos para su implantación, incluyendo la supervisión de buques en puertos y terminales; la detección de descargas ilegales y el establecimiento de multas y sanciones que serán impuestas; la investigación de los incidentes que originen derrames; y la preparación y envío a la OMI de los informes y documentos requeridos por el MARPOL 73/78.

- La industria marítima ha debido:
  * desarrollar y fabricar equipos de acuerdo a las exigencias del MARPOL y a las directrices y especificaciones desarrolladas por la OMI.
  * construir o transformar los buques y dotarlos de los equipos requeridos para cumplir con las exigencias del Convenio.
  * desarrollar procedimientos para la operación de buques de acuerdo a las exigencias del MARPOL.
  * capacitar al personal a bordo y en tierra en el tema.

1.3.4) MECANISMOS DE ENMIENDAS A LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78, SUS ANEXOS Y APENDICES: El MARPOL 73/78 podrá ser enmendado mediante previo exámen por la OMI (en particular el MEPC), o mediante una Conferencia de las Partes en el Convenio. Para que una enmienda entre en vigor debe ser primero "adoptada" por las Partes y luego "aceptada".

Las enmiendas serán adoptadas por una mayoría de dos tercios de las Partes en el MARPOL 73/78 presentes. No podrán votar los Estados miembros de

la OMI que no sean Partes en el Convenio, aunque hayan participado en las reuniones del MEPC que las adopta.

Para que una enmienda sea aceptada se consideran las circunstancias siguientes:

1) La enmienda de un Artículo o del Protocolo II requieren de la aceptación de dos tercios de las Partes cuyas flotas combinadas representen más del 50% del tonelaje bruto de la flota mundial;
2) En el caso de enmiendas a un Anexo, al Protocolo I, o a un Apéndice de un Anexo, se aplica el mecanismo de "aceptación tácita", es decir, la enmienda se considera aceptada y entra en vigor en un plazo no menor de 10 meses, salvo que un tercio (o más) de las Partes, o aquellas Partes cuya flota combinada supere el 50% del tonelaje bruto mundial la rechacen expresamente.
3) En el caso de enmiendas a un Anexo o al Protocolo I, el MEPC podrá decidir, en el momento de la adopción de la enmienda, que para la aceptación de ésta no se aplicará el mecanismo de aceptación tácita sino el mismo requerido para enmiendas de Artículos del MARPOL 73/78, es decir, una aceptación expresa.

Para mayores detalles sobre las disposiciones de enmiendas del Convenio, ver el Art. 16 del MARPOL 73 y el Art. VI de su Protocolo de 1978.

1.3.5) **DOCUMENTACION DE APOYO PARA LA APLICACION DEL MARPOL 73/78:** Las disposiciones del Convenio incluyen exigencias de diversos tipos, tales como, el diseño y construcción de instalaciones y equipos, aprobación de sistemas y procedimientos operacionales, realización de reconocimientos e inspecciones de buques, etc,. Parte de la labor del MEPC, orientada a apoyar y facilitar la aplicación del MARPOL 73/78, se ha concentrado en la preparación de recomendaciones, directrices, especificaciones y manuales, aprobados a través de Resoluciones del Comité y de la Asamblea de la OMI.

Actualmente, la aplicación integral del MARPOL 73/78 requiere contar con unas 50-60 referencias.

C A P I T U L O 2

TEXTO ADAPTADO DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78

* ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL MARPOL 73
* ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO DEL 78
* ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO I
* ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO II

NOTAS:

- ESTE ES UN TEXTO ADAPTADO DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78, QUE DIFIERE LIGERAMENTE DE LA VERSION OFICIAL DEBIDO A CIERTAS SIMPLIFICACIONES DE LENGUAJE HECHAS CON FINES DIDACTICOS. PARA CONSULTAS CON FINES NO DIDACTICOS, SE DEBERA RECURRIR A LOS TEXTOS OFICIALES QUE SE ENCUENTRAN EN DISTINTAS PUBLICACIONES DE LA OMI.

- LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 SE COMPONEN DE ARTICULOS DEL CONVENIO MARPOL 73, DE SU PROTOCOLO DE 1978, Y DE SUS PROTOCOLOS I Y II.

- ALGUNOS PARRAFOS DE ESTOS ARTICULOS HAN QUEDADO OBSOLETOS POR HABER CADUCADO CIERTAS FECHAS O PLAZOS, Y POR ELLO SE HAN ELIMINADO, REEMPLAZANDOLOS POR UNA NOTA.

- TERMINOS, TALES COMO "ORGANIZACION", "ORGANO COMPETENTE", "PRESENTE CONVENIO", ETC., HAN SIDO REEMPLAZADOS POR SU SIGNIFICADO REAL (OMI, MEPC, MARPOL 73/78, ETC., RESPECTIVAMENTE).

2.1) *ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL MARPOL 73*

ARTICULO 1

OBLIGACIONES GENERALES EN VIRTUD DEL MARPOL 73/78

I. LAS PARTES SE COMPROMETEN A CUMPLIR LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78 Y DE AQUELLOS ANEXOS POR LOS QUE ESTEN OBLIGADOS, A FIN DE PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MEDIO MARINO PROVOCADA POR LA DESCARGA DE SUSTANCIAS, EN TRANSGRESION DEL MARPOL 73/78.

2) (EL TEXTO ORIGINAL DE ESTE PARRAFO YA NO TIENE MUCHO SENTIDO, Y DEBE ENTENDERSE COMO: "TODA REFERENCIA AL MARPOL 73/78 CONSTITUYE AL MISMO TIEMPO REFERENCIA A TODOS SUS ELEMENTOS (PROTOCOLOS, ANEXOS Y APENDICES)

ARTICULO 2

A LOS EFECTOS DEL MARPOL 73/78, SALVO INDICACION EXPRESA EN OTRO SENTIDO:

1) POR "**REGLAS**" SE ENTIENDE LAS CONTENIDAS EN LOS ANEXOS AL MARPOL 73/78.

2) POR "**SUSTANCIA PERJUDICIAL**" SE ENTIENDE CUALQUIER SUSTANCIA CUYA INTRODUCCION EN EL MAR PUEDA OCASIONAR RIESGOS PARA LA SALUD HUMANA, DAÑAR LA FLORA, LA FAUNA O LOS RECURSOS VIVOS DEL MEDIO MARINO, MENOSCABAR SUS ALICIENTES RECREATIVOS O ENTORPECER LOS USOS LEGITIMOS DE LAS AGUAS DEL MAR Y, EN PARTICULAR, TODA SUSTANCIA SOMETIDA A CONTROL DE CONFORMIDAD CON EL MARPOL 73/78.

3) a) POR "**DESCARGA**", EN RELACION CON LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES O CON EFLUENTES QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, SE ENTIENDE CUALQUIER DERRAME PROCEDENTE DE UN BUQUE POR CUALQUIER CAUSA Y COMPRENDE TODO TIPO DE ESCAPE, EVACUACION, REBOSE, FUGA, ACHIQUE, EMISION O VACIAMIENTO.

   B) EL TERMINO "DESCARGA" NO INCLUYE:

   i) NI LAS OPERACIONES DE VERTIMIENTO EN EL SENTIDO QUE SE DA A ESTE TERMINO EN EL CONVENIO SOBRE LA PREVENCION DE LA CONTAMINACION DEL MAR POR VERTIMIENTO DE DESECHOS Y OTRAS MATERIAS ADOPTADO EN LONDRES EL 13 DE NOVIEMBRE DE 1972;

   ii) NI EL DERRAME DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES DIRECTAMENTE RESULTANTES DE LA EXPLORACION, LA EXPLOTACION Y EL CONSIGUIENTE TRATAMIENTO EN INSTALACIONES MAR ADENTRO, DE LOS RECURSOS MINERALES DE LOS FONDOS MARINOS;

   iii) NI EL DERRAME DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES CON OBJETO DE EFECTUAR TRABAJOS LICITOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA ACERCA DE LA REDUCCION O CONTROL DE LA CONTAMINACION.

4) POR "**BUQUE**" SE ENTIENDE TODO TIPO DE EMBARCACIONES QUE OPEREN EN EL MEDIO MARINO, INCLUIDOS LOS ALISCAFOS, ASI COMO LOS AERODESLIZADORES, LOS SUMERGIBLES, LOS ARTEFACTOS FLOTANTES Y LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES.

5) POR "**ADMINISTRACION**" SE ENTIENDE EL GOBIERNO DEL ESTADO BAJO CUYA AUTORIDAD ESTE OPERANDO EL BUQUE. RESPECTO A UN BUQUE CON DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UN ESTADO, LA ADMINISTRACION ES EL GOBIERNO DE ESE ESTADO. RESPECTO A LAS PLATAFORMAS FIJAS O FLOTANTES, DEDICADAS A LA EXPLORACION Y LA EXPLOTACION DE LOS FONDOS MARINOS Y DE SU SUBSUELO, EN LOS CUALES EL ESTADO RIBEREÑO EJERZA DERECHOS SOBERANOS A LOS EFECTOS DE EXPLORACION Y EXPLOTACION DE SUS RECURSOS NATURALES, LA ADMINISTRACION ES EL GOBIERNO DEL ESTADO RIBEREÑO INTERESADO.

6) POR "SUCESO" SE ENTIENDE TODO HECHO QUE OCASIONE O PUEDA OCASIONAR LA DESCARGA EN EL MAR DE UNA SUSTANCIA PERJUDICIAL O DE EFLUENTES QUE CONTENGAN TAL SUSTANCIA.

7) POR "ORGANIZACION" SE ENTIENDE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL.

ARTICULO 3

AMBITO DE APLICACION

1) EL MARPOL 73/78 SE APLICARA A:
   A) LOS BUQUES QUE TENGAN DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78; Y
   B) LOS BUQUES QUE SIN TENER DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UNA PARTE OPEREN BAJO LA AUTORIDAD DE UN ESTADO PARTE.

   NADA DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTICULO SE INTERPRETARA EN EL SENTIDO DE QUE DEROGA O AMPLIA LOS DERECHOS SOBERANOS DE LAS PARTES, EN VIRTUD DEL DERECHO INTERNACIONAL, SOBRE LOS FONDOS MARINOS Y SU SUBSUELO ADYACENTES A SUS COSTAS, A LOS EFECTOS DE EXPLORACION Y EXPLOTACION DE SUS RECURSOS NATURALES.

2) EL MARPOL 73/78 NO SE APLICARA A LOS BUQUES DE GUERRA NI A LAS UNIDADES NAVALES AUXILIARES, NI A LOS BUQUES QUE, SIENDO PROPIEDAD DE UN ESTADO O ESTANDO A SU SERVICIO, SOLO PRESTEN POR EL MOMENTO SERVICIOS GUBERNAMENTALES DE CARACTER NO COMERCIAL. NO OBSTANTE, CADA PARTE SE CUIDARA DE ADOPTAR LAS MEDIDAS OPORTUNAS PARA GARANTIZAR QUE DENTRO DE LO RAZONABLE Y PRACTICABLE, TALES BUQUES DE PROPIEDAD O SERVICIO ESTATAL ACTUEN EN CONSONANCIA CON EL PROPOSITO Y FINALIDAD DEL MARPOL 73/78, SIN QUE ELLO PERJUDIQUE LAS OPERACIONES O LA CAPACIDAD OPERATIVA DE DICHOS BUQUES.

ARTICULO 4

TRANSGRESIONES

1) TODA TRANSGRESION DE LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78, DONDEQUIERA QUE OCURRA, ESTARA PROHIBIDA Y SERA SANCIONADA POR LA LEGISLACION DE LA ADMINISTRACION DEL BUQUE INTERESADO. SI LA ADMINISTRACION, DESPUES DE SER INFORMADA DE UNA TRANSGRESION, ESTIMA QUE HAY PRUEBAS SUFICIENTES COMO PARA INCOAR UN PROCEDIMIENTO RESPECTO A LA PRESUNTA TRANSGRESION, HARA QUE SE INICIE TAL PROCEDIMIENTO LO ANTES POSIBLE DE CONFORMIDAD CON SU LEGISLACION.

2) TODA TRANSGRESION DE LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78 DENTRO DE LA JURISDICCION DE CUALQUIER ESTADO PARTE ESTARA PROHIBIDA Y SERA SANCIONADA POR LA LEGISLACION DE DICHO ESTADO. SIEMPRE QUE OCURRA TAL TRANSGRESION, ESA PARTE TOMARA UNA DE LAS DOS MEDIDAS SIGUIENTES:
   A) INICIAR PROCEDIMIENTOS, DE ACUERDO CON SU LEGISLACION, O
   B) FACILITAR A LA ADMINISTRACION DEL BUQUE TODA INFORMACION Y PRUEBAS QUE LLEGUEN A SU PODER DE QUE SE HA PRODUCIDO UNA TRANSGRESION.

3) CUANDO SE FACILITE A LA ADMINISTRACION DE UN BUQUE INFORMACION O PRUEBAS RELATIVAS A CUALQUIER TRANSGRESION DEL MARPOL 73/78 COMETIDA POR ESE BUQUE, LA ADMINISTRACION INFORMARA INMEDIATAMENTE A LA PARTE QUE LE HAYA FACILITADO LA INFORMACION O LAS PRUEBAS, ASI COMO A LA OMI, DE LAS MEDIDAS QUE TOME.

4) LAS SANCIONES QUE SE ESTABLEZCAN EN LA LEGISLACION DE UNA PARTE EN CUMPLIMIENTO DEL PRESENTE ARTICULO SERAN SUFICIENTEMENTE SEVERAS PARA DISUADIR A TODA TRANSGRESION DEL MARPOL 73/78. LA SEVERIDAD DE LA SANCION SERA LA MISMA DONDEQUIERA QUE SE PRODUZCA LA TRANSGRESION.

ARTICULO 5

CERTIFICADOS Y REGLAS ESPECIALES SOBRE IHSPECCION DE LOS BUQUES

1) A RESERVA DE LO PRECEPTUADO EN EL PARRAFO 2) DEL PRESENTE ARTICULO, TODO CERTIFICADO EXPEDIDO BAJO LA AUTORIDAD DE UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS REGLAS SERA ACEPTADO POR LAS DEMAS PARTES Y CONSIDERADO TAN VALIDO, A TODOS LOS EFECTOS PREVISTOS EN EL MARPOL 73/78, COMO LOS CERTIFICADOS EXPEDIDOS POR ELLAS MISMAS.

2) TODO BUQUE OBLIGADO A POSEER UN CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS REGLAS ESTARA SUJETO, MIENTRAS SE HALLE EN PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO BAJO JURISDICCION DE UNA PARTE, A LA INSPECCION DE FUNCIONARIOS DEBIDAMENTE AUTORIZADOS POR DICHA PARTE. TAL INSPECCION SE LIMITARA A COMPROBAR QUE HAY A BORDO UN CERTIFICADO VALIDO, A NO SER QUE EXISTAN MOTIVOS CLAROS PARA PENSAR QUE LA CONDICION DEL BUQUE O DE SUS EQUIPOS NO CORRESPONDE SUSTANCIALMENTE A LOS PORMENORES DEL CERTIFICADO. EN TAL CASO, O SI RESULTA QUE EL BUQUE NO LLEVA CERTIFICADO VALIDO, LA PARTE QUE EFECTUE LA INSPECCION TOMARA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE EL BUQUE NO SE HAGA A LA MAR HASTA QUE PUEDA HACERLO SIN AMENZA IRRAZONABLE DE DAÑAR EL MEDIO MARINO. NO OBSTANTE, DICHA PARTE PODRA DAR PERMISO AL BUQUE PARA QUE SALGA DEL PUERTO O DE LA TERMINAL MAR ADENTRO CON OBJETO DE DIRIGIRSE AL ASTILLERO DE REPARACIONES ADECUADO QUE SE HALLE MAS PROXIMO.

3) CUANDO UNA PARTE DENIEGUE A UN BUQUE EXTRANJERO LA ENTRADA EN LOS PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO BAJO SU JURISDICCION, O DE ALGUN MODO ACTUE CONTRA DICHO BUQUE POR CONSIDERAR QUE NO CUMPLE CON LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78, DICHA PARTE INFORMARA INMEDIATAMENTE AL CONSUL O REPRESENTANTE DIPLOMATICO DE LA PARTE CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR O, DE NO SER ELLO POSIBLE, A LA ADMINISTRACION DEL BUQUE AFECTADO. ANTES DE DENEGAR LA ENTRADA O DE INTERVENIR DE ALGUN MODO, LA PARTE PODRA SOLICITAR CONSULTA CON LA ADMINISTRACION DEL BUQUE AFECTADO. TAMBIEN SE INFORMARA A LA ADMINISTRACION CUANDO UN BUQUE NO LLEVA UN CERTIFICADO VALIDO DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS REGLAS.

4) RESPECTO A BUQUES DE ESTADOS NO PARTES EN EL MARPOL 73/78, LAS PARTES APLICARAN LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78 QUE SE CONSIDEREN NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE NO SE DA UN TRATO MAS FAVORABLE A TALES BUQUES.

ARTICULO 6

DETECCION DE TRANSGRESIONES DEL MARPOL 73/78 Y CUMPLIMIENTO DEL MISMO

1) LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 COOPERARAN EN TODA GESTION QUE CONDUZCA A LA DETECCION DE LAS TRANSGRESIONES Y AL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78 HACIENDO USO DE CUALQUIER MEDIDA APROPIADA Y PRACTICABLE DE DETECCION Y DE VIGILANCIA Y CONTROL AMBIENTALES, ASI COMO DE METODOS ADECUADOS DE TRANSMISION DE INFORMACION Y ACUMULACION DE PRUEBAS.

2) TODO BUQUE AL QUE SE APLIQUE EL MARPOL 73/78 PUEDE SER OBJETO DE INSPECCION, EN CUALQUIER PUERTO O TERMINAL MAR ADENTRO DE UNA PARTE, POR LOS FUNCIONARIOS QUE NOMBRE O AUTORICE DICHA PARTE A FIN DE VERIFICAR SI EL BUQUE EFECTUO ALGUNA DESCARGA DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSGREDIENDO LO DISPUESTO POR LAS REGLAS. SI LA INSPECCION INDICA QUE HUBO TRANSGRESION DEL MARPOL 73/78 SE ENVIARA INFORME A LA ADMINISTRACION PARA QUE TOME LAS MEDIDAS OPORTUNAS.

3) CUALQUIER PARTE FACILITARA A LA ADMINISTRACION PRUEBAS, SI LAS HUBIERE, DE QUE UN BUQUE HA EFECTUADO UNA DESCARGA DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES, O DE EFLUENTES QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, TRANSGREDIENDO LO DISPUESTO EN LAS REGLAS. CUANDO SEA POSIBLE, LA AUTORIDAD COMPETENTE DE DICHA PARTE NOTIFICARA AL CAPITAN DEL BUQUE LA TRANSGRESION QUE SE LE IMPUTA.

4) AL RECIBIR LAS PRUEBAS A QUE SE REFIERE ESTE ARTICULO, LA ADMINISTRACION INVESTIGARA EL ASUNTO Y PODRA SOLICITAR DE LA OTRA PARTE QUE LE FACILITE MAS O MEJORES PRUEBAS DE LA PRESUNTA TRANSGRESION. SI LA ADMINISTRACION ESTIMA QUE HAY PRUEBAS SUFICIENTES COMO PARA INCOAR UN PROCEDIMIENTO RESPECTO A LA PRESENTE TRANSGRESION, HARA QUE SE INICIE TAL PROCEDIMIENTO LO ANTES POSIBLE DE CONFORMIDAD CON SU LEGISLACION. ESA ADMINISTRACION TRANSMITIRA INMEDIATAMENTE A LA PARTE QUE HAYA INFORMADO DE LA PRESUNTA TRANSGRESION, Y A LA OMI, NOTICIA DE LA ACTUACION EMPRENDIDA.

5) TODA PARTE PODRA ASIMISMO PROCEDER A LA INSPECCION DE UN BUQUE AL QUE SEA DE APLICACION EL MARPOL 73/78 CUANDO EL BUQUE ENTRE EN LOS PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO BAJO SU JURISDICCION, SI HA RECIBIDO DE CUALQUIER OTRA PARTE UNA SOLICITUD DE INVESTIGACION JUNTO CON PRUEBAS SUFICIENTES DE QUE ESE BUQUE HA EFECTUADO EN CUALQUIER LUGAR UNA DESCARGA DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES, O DE EFLUENTES QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS. EL INFORME DE LA INVESTIGACION SERA TRANSMITIDO TANTO A LA PARTE QUE LA SOLICITO COMO A LA ADMINISTRACION, A FIN DE QUE PUEDAN TOMARSE LAS MEDIDAS OPORTUNAS CON ARREGLO AL MARPOL 73/78.

ARTICULO 7

DEMORAS INNECESARIAS A LOS BUQUES

1) SE HARA TODO LO POSIBLE PARA EVITAR QUE EL BUQUE SUFRA UNA INMOVILIZACION O DEMORA INNECESARIAS A CAUSA DE LAS MEDIDAS QUE SE TOMEN DE CONFORMIDAD CON LOS ARTICULOS 4, 5 Y 6 DEL MARPOL 73/78.

2) CUANDO UN BUQUE HAYA SUFRIDO UNA INMOVILIZACION O DEMORA INNECESARIAS A CAUSA DE LAS MEDIDAS QUE SE TOMEN DE CONFORMIDAD CON LOS ARTICULOS 4, 5 Y 6 DEL MARPOL 73/78, TENDRA DERECHO A SER INDEMNIZADO POR TODO DAÑO O PERJUICIO QUE HAYA SUFRIDO.

ARTICULO 8

INFORMES SOBRE SUCESOS RELACIONADOS CON SUSTANCIAS PERJUDICIALES

1) SE HARA INFORME DEL SUCESO Y SIN DEMORA APLICANDO EN TODO LO POSIBLE LAS DISPOSICIONES DEL PROTOCOLO I DEL MARPOL 73/78.

2) TODA PARTE EN EL MARPOL 73/78 DEBERA:
   A) TOMAR LAS PROVIDENCIAS NECESARIAS PARA QUE UN FUNCIONARIO U ORGANO COMPETENTE RECIBA Y TRAMITE TODOS LOS INFORMES RELATIVOS A LOS SUCESOS;
   B) NOTIFICAR A LA OMI, DANDOLE DETALLES COMPLETOS DE TALES PROVIDENCIAS, PARA QUE LAS PONGA EN CONOCIMIENTO DE LAS DEMAS PARTES Y ESTADOS MIEMBROS DE LA OMI.

3) SIEMPRE QUE UNA PARTE RECIBA UN INFORME EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTICULO, LO RETRANSMITIRA SIN DEMORA A:
   A) LA ADMINISTRACION DEL BUQUE INTERESADO;
   B) TODO OTRO ESTADO QUE PUEDA RESULTAR AFECTADO.

4) TODA PARTE EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETE A CURSAR INSTRUCCIONES A SUS NAVES Y AERONAVES DE INSPECCION MARITIMA Y DEMAS SERVICIOS COMPETENTES PARA QUE COMUNIQUEN A SUS AUTORIDADES CUALQUIERA DE LOS SUCESOS QUE SE MENCIONAN EN EL PROTOCOLO I DEL MARPOL 73/78. DICHA PARTE, SI LO CONSIDERA APROPIADO, TRANSMITIRA UN INFORME A LA OMI Y A TODA OTRA PARTE INTERESADA.

ARTICULO 9

OTROS TRATADOS Y SU INTERPRETACION

1) A PARTIR DEL 2/10/83, EL MARPOL 73/78 SUSTITUYE AL CONVENIO OILPOL 54, ENMENDADO.

2) NADA DE LO DISPUESTO EN EL MARPOL 73/78 PODRA INTERPRETARSE COMO EN CONFLICTO CON LAS DISPOSICIONES DE LA CONVENCION DE NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR.

3) EN EL MARPOL 73/78 EL TERMINO JURISDICCION SE INTERPRETARA A LA LUZ DEL DERECHO INTERNACIONAL VIGENTE (EN LA PRACTICA, A LA LUZ DE LA CONVENCION DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL DERECHO DEL MAR)

ARTICULO 10

SOLUCION DE CONTROVERSIAS

TODA CONTROVERSIA ENTRE DOS O MAS PARTES EN EL CONVENIO RELATIVA A LA INTERPRETACION O APLICACION DEL MARPOL 73/78, QUE NO HAYA PODIDO RESOLVERSE MEDIANTE NEGOCIACION ENTRE LAS PARTES INTERESADAS, SERA SOMETIDA, A PETICION DE CUALQUIERA DE ELLAS, AL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE ESTABLECIDO EN EL PROTOCOLO II DEL MARPOL 73/78 SALVO QUE ESAS PARTES ACUERDEN OTRO PROCEDIMIENTO.

ARTICULO 11

COMUNICACION DE INFORMACION
(MODIFICADO POR EL ART. III DEL PROT. DEL 78)

1) LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETEN A COMUNICAR A LA OMI:
   A) EL TEXTO DE LAS LEYES, ORDENANZAS, DECRETOS, REGLAMENTOS Y OTROS INSTRUMENTOS QUE SE PROMULGUEN ACERCA DE LAS DIVERSAS MATERIAS INCLUIDAS EN EL AMBITO DE APLICACION DEL MARPOL 73/78;
   B) UNA LISTA DE LOS INSPECTORES NOMBRADOS O DE LAS ORGANIZACIONES RECONOCIDAS QUE ESTEN AUTORIZADOS A ACTUAR EN SU NOMBRE EN CUANTO A LA GESTION DE LAS CUESTIONES RELACIONADAS CON EL PROYECTO, LA CONSTRUCCION, EL EQUIPO Y LA EXPLOTACION DE BUQUES DESTINADOS A TRANSPORTAR SUSTANCIAS PERJUDICIALES, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS REGLAS A FINES DE DISTRIBUCION DE DICHA LISTA ENTRE LAS PARTES PARA CONOCIMIENTO DE SUS FUNCIONARIOS. LA ADMINISTRACION NOTIFICARA A LA OMI CUALES SON LAS ATRIBUCIONES CONCRETAS QUE HAYA ASIGNADO A LOS INSPECTORES NOMBRADOS O A LAS ORGANIZACIONES RECONOCIDAS, Y LAS CONDICIONES EN QUE LES HAYA SIDO DELEGADA AUTORIDAD;
   C) MUESTRAS, EN NUMERO SUFICIENTE, DE LOS CERTIFICADOS EXPEDIDOS EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN LAS REGLAS;
   D) UNA LISTA DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCION PUNTUALIZANDO SU EMPLAZAMIENTO, CAPACIDAD, EQUIPO DISPONIBLE Y DEMAS CARACTERISTICAS;
   E) INFORMES OFICIALES O RESUMENES DE INFORMES OFICIALES EN CUANTO REVELEN LOS RESULTADOS DE LA APLICACION DEL MARPOL 73/78; Y
   F) UN INFORME ESTADISTICO ANUAL, EN LA FORMA NORMALIZADA POR LA OMI, ACERCA DE LAS SANCIONES QUE HAYAN SIDO IMPUESTAS POR TRANSGRESIONES DEL MARPOL 73/78.

2) LA OMI NOTIFICARA A LAS PARTES TODA COMUNICACION QUE RECIBA EN VIRTUD DEL PRESENTE ARTICULO Y HARA CIRCULAR ENTRE LAS PARTES TODA INFORMACION QUE LE SEA COMUNICADA DE CONFORMIDAD CON LOS APARTADOS B) A F) DEL PARRAFO 1) DEL PRESENTE ARTICULO.

ARTICULO 12

SINIESTROS SUFRIDOS POR LOS BUQUES

1) LAS ADMINISTRACIONES SE COMPROMETEN A INVESTIGAR TODO SINIESTRO SOBREVENIDO A CUALQUIERA DE SUS BUQUES QUE ESTE SUJETO A LO DISPUESTO EN LAS REGLAS SI TAL SINIESTRO HA CAUSADO EFECTOS DELETEREOS IMPORTANTES EN EL MEDIO MARINO.

2) LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETEN A INFORMAR A LA OMI ACERCA DE LOS RESULTADOS DE TALES INVESTIGACIONES SIEMPRE QUE CONSIDEREN QUE CON ESTA INFORMACION CONTRIBUIRAN A DETERMINAR QUE MODIFICACIONES CONVENDRIA REALIZAR EN EL MARPOL 73/78.

ARTICULO 13

FIRMA, RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION Y ADHESION

1) EL MARPOL 73/78 ESTA ABIERTO A LA ADHESION EN LA SEDE DE LA OMI.

2) LA RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION SE EFECTUARA MEDIANTE DEPOSITO DE UN INSTRUMENTO A TAL EFECTO EN PODER DEL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI.

3) EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI INFORMARA A TODOS LOS ESTADOS QUE HAYAN FIRMADO EL MARPOL 73/78, O QUE SE HAYAN ADHERIDO AL MISMO, DE TODA FIRMA O DEL DEPOSITO DE TODO NUEVO INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION Y DE LA FECHA DE TAL DEPOSITO.

ARTICULO 14

ANEXOS FACULTATIVOS

1) TODO ESTADO, AL FIRMAR, RATIFICAR, ACEPTAR, APROBAR EL MARPOL 73/78 O ADHERIRSE AL MISMO, PODRA DECLARAR QUE NO ACEPTA ALGUNO O NINGUNO DE LOS ANEXOS III, IV Y V (DENOMINADOS EN ADELANTE "ANEXOS FACULTATIVOS") DEL MARPOL 73/78. A RESERVA DE LO ANTERIOR LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 QUEDARAN OBLIGADAS POR CUALQUIERA DE LOS ANEXOS EN SU TOTALIDAD.

2) TODO ESTADO QUE HAYA DECLARADO NO CONSIDERARSE OBLIGADO POR ALGUN ANEXO FACULTATIVO PODRA ACEPTAR EN CUALQUIER MOMENTO DICHO ANEXO MEDIANTE DEPOSITO EN PODER DE LA OMI DE UN INSTRUMENTO DEL TIPO PRESCRITO EN EL PARRAFO 2) DEL ARTICULO 13.

3) EL ESTADO QUE FORMULE UNA DECLARACION CON ARREGLO A LO PREVISTO EN EL PARRAFO 1) DEL PRESENTE ARTICULO EN RELACION CON ALGUN ANEXO FACULTATIVO Y QUE NO HAYA ACEPTADO POSTERIORMENTE DICHO ANEXO DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2) DEL PRESENTE ARTICULO NO ASUMIRA NINGUNA OBLIGACION, NI TENDRA DERECHO A RECLAMAR NINGUN PRIVILEGIO EN VIRTUD DEL MARPOL 73/78, EN LO REFERENTE A ASUNTOS RELACIONADOS CON EL ANEXO EN CUESTION, Y LAS REFERENCIAS A LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 NO INCLUIRAN A DICHO ESTADO EN LO CONCERNIENTE A LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON EL CITADO ANEXO.

4) LA OMI INFORMARA A TODOS LOS ESTADOS QUE HAYAN FIRMADO EL MARPOL 73/78 O SE HAYAN ADHERIDO AL MISMO DE TODA DECLARACION FORMULADA EN VIRTUD DEL PRESENTE ARTICULO, ASI COMO DE TODO INSTRUMENTO RECIBIDO Y DEPOSITADO DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2) DEL PRESENTE ARTICULO.

ARTICULO 15

ENTRADA EN VIGOR

1) EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 ENTRO EN VIGOR EL 2/10/83, EN TANTO QUE EL ANEXO II ENTRO EN VIGOR EL 6/4/87.

2) (EL ANEXO V (FACULTATIVO) ENTRO EN VIGOR EL 31/12/88 PARA LOS ESTADOS QUE LO HAYAN INCLUIDO EN SU ADHESION AL MARPOL 73/78). LOS DEMAS ANEXOS FACULTATIVOS ENTRARAN EN VIGOR 12 MESES DESPUES DE LA FECHA EN QUE POR LO MENOS 15 ESTADOS CUYAS FLOTAS MERCANTES COMBINADAS CONSTITUYAN NO MENOS DEL CINCUENTA POR CIENTO DEL TONELAJE BRUTO DE LA MARINA MERCANTE MUNDIAL SE HAYAN HECHO PARTES DEL MARPOL 73/78 INCLUYENDO DICHO ANEXO.

3) LA OMI INFORMARA A TODOS LOS ESTADOS QUE HAYAN FIRMADO EL MARPOL 73/78, O SE HAYAN ADHERIDO AL MISMO, DE LA FECHA EN QUE ENTRE EN VIGOR Y TAMBIEN DE LA FECHA EN QUE ADQUIERA VIGENCIA CUALQUIER ANEXO FACULTATIVO DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2) DEL PRESENTE ARTICULO.

4) PARA LOS ESTADOS QUE HAYAN DEPOSITADO UN INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION RESPECTO AL MARPOL 73/78, O A CUALQUIER ANEXO FACULTATIVO, DESPUES DE QUE SE HUBIEREN CUMPLIDO LOS REQUISITOS DE ENTRADA EN VIGOR, PERO CON ANTERIORIDAD A LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR, LA RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION EMPEZARAN A REGIR AL ENTRAR EN VIGOR EL CONVENIO (2/10/83), O EL ANEXO FACULTATIVO, O A LOS TRES MESES DE HABERSE DEPOSITADO EL INSTRUMENTO CORRESPONDIENTE, SI ESTE PLAZO VENCE POSTERIORMENTE.

5) PARA LOS ESTADOS QUE HAYAN DEPOSITADO UN INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION CON POSTERIORIDAD AL 2/10/83 O A LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DE UN ANEXO FACULTATIVO, EL MARPOL 73/78 O EL ANEXO FACULTATIVO EMPEZARA A REGIR A LOS TRES MESES DE HABERSE DEPOSITADO EL INSTRUMENTO.

6) TODO INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION QUE SE DEPOSITE CON POSTERIORIDAD A LA FECHA EN QUE SE HAYAN CUMPLIDO TODAS LAS CONDICIONES PRESCRITAS POR EL ARTICULO 15 PARA PONER EN VIGOR CUALQUIER ENMIENDA DEL MARPOL 73/78, O ANEXO FACULTATIVO, SE CONSIDERARA REFERIDO AL MARPOL 73/78 O ANEXO EN SU FORMA ENMENDADA.

ARTICULO 16

ENMIENDAS

1) EL MARPOL 73/78 PODRA SER ENMENDADO POR CUALQUIERA DE LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIFICADOS A CONTINUACION:

2) ENMIENDA PREVIO EXAMEN POR LA OMI:
   A) TODA ENMIENDA PROPUESTA POR UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 SERA SOMETIDA A LA OMI Y DISTRIBUIDA POR EL SECRETARIO GENERAL DE LA MISMA A TODOS LOS MIEMBROS DE LA OMI Y A TODAS LAS PARTES POR LO MENOS SEIS MESES ANTES DE SU EXAMEN;
   B) TODA ENMIENDA PROPUESTA Y DISTRIBUIDA CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL APARTADO A) DE ESTE PARRAFO SERA SOMETIDA POR LA OMI AL MEPC PARA QUE ESTE LA EXAMINE;
   C) LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, SEAN O NO MIEMBROS DE LA OMI, TENDRAN DERECHO A PARTICIPAR EN LAS DELIBERACIONES DEL MEPC;
   D) LAS ENMIENDAS SERAN ADOPTADAS POR UNA MAYORIA DE DOS TERCIOS DE LOS PRESENTES Y VOTANTES INTERVINIENDO SOLAMENTE EN LA VOTACION LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78;
   E) SI FUERA ADOPTADA DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO D) DE ESTE PARRAFO, LA ENMIENDA SERA COMUNICADA POR EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI A TODAS LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 PARA SU ACEPTACION;

F) SE CONSIDERARA ACEPTADA UNA ENMIENDA EN LAS CIRCUNSTANCIAS SIGUIENTES:

I) UNA ENMIENDA A UN ARTICULO DEL MARPOL 73/78 SE CONSIDERARA ACEPTADA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA HUBIEREN ACEPTADO LOS DOS TERCIOS DE LAS PARTES CUYAS FLOTAS MERCANTES COMBINADAS REPRESENTEN NO MENOS DEL CINCUENTA POR CIENTO DEL TONELAJE BRUTO DE LA FLOTA MERCANTE MUNDIAL;

II) UNA ENMIENDA A UN ANEXO DEL MARPOL 73/78 SE CONSIDERARA ACEPTADA, DE CONFORMIDAD CON EL PROCEDIMIENTO ESPECIFICADO EN EL INCISO III) DE ESTE PARRAFO SALVO QUE EL MEPC, EN EL MOMENTO DE SU ADOPCION, DETERMINE QUE LA ENMIENDA SE CONSIDERARA ACEPTADA A PARTIR DE LA FECHA EN QUE LA HUBIEREN ACEPTADO LOS DOS TERCIOS DE LAS PARTES CUYAS FLOTAS MERCANTES COMBINADAS REPRESENTEN NO MENOS DEL CINCUENTA POR CIENTO DEL TONELAJE BRUTO DE LA FLOTA MERCANTE MUNDIAL. NO OBSTANTE, EN CUALQUIER MOMENTO ANTES DE LA ENTRADA EN VIGOR DE UNA ENMIENDA A UN ANEXO DEL MARPOL 73/78, UNA PARTE PODRA NOTIFICAR AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI QUE PARA QUE LA ENMIENDA ENTRE EN VIGOR CON RESPECTO A DICHA PARTE ESTA HABRA DE DAR SU APROBACION EXPRESA. EL SECRETARIO GENERAL PONDRA DICHA NOTIFICACION Y LA FECHA DE SU RECEPCION EN CONOCIMIENTO DE LAS PARTES;

III) UNA ENMIENDA A UN APENDICE DE UN ANEXO DEL MARPOL 73/78 SE CONSIDERARA ACEPTADA AL TERMINO DE UN PLAZO, NO MENOR DE DIEZ MESES, QUE DETERMINARA EL MEPC EN EL MOMENTO DE SU ADOPCION, SALVO QUE, DENTRO DE ESE PLAZO, UN TERCIO CUANDO MENOS DE LAS PARTES, O AQUELLAS PARTES CUYAS FLOTAS MERCANTES COMBINADAS REPRESENTEN COMO MINIMO EL CINCUENTA POR CIENTO DEL TONELAJE BRUTO DE LA FLOTA MERCANTE MUNDIAL, SEGUN CUAL DE ESAS DOS CONDICIONES SE CUMPLA ANTES, NOTIFIQUEN A LA OMI QUE RECHAZAN LA ENMIENDA;

IV) TODA ENMIENDA AL PROTOCOLO I DEL MARPOL 73/78 QUEDARA SUJETA A LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS QUE SE ESTIPULAN EN LOS INCISOS II) O III) DEL APARTADO F) DE ESTE PARRAFO PARA ENMENDAR LOS ANEXOS DEL MARPOL 73/78;

V) TODA ENMIENDA AL PROTOCOLO II DEL MARPOL 73/78 QUEDARA SUJETA A LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS QUE SE ESTIPULAN EN EL INCISO I) DEL APARTADO F) DE ESTE PARRAFO PARA ENMENDAR LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78;

G) LA ENMIENDA ENTRARA EN VIGOR EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

I) EN EL CASO DE UNA ENMIENDA A UN ARTICULO O AL PROTOCOLO II DEL MARPOL 73/78, O AL PROTOCOLO I O A UN ANEXO DEL MARPOL 73/78 QUE NO SE EFECTUE CON ARREGLO AL PROCEDIMIENTO ESPECIFICADO EN EL INCISO III) DEL APARTADO F) DE ESTE PARRAFO, LA ENMIENDA ACEPTADA DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES PRECEDENTES ENTRARA EN VIGOR SEIS MESES DESPUES DE LA FECHA DE SU ACEPTACION CON RESPECTO A LAS PARTES QUE HAYAN DECLARADO QUE LA ACEPTAN;

II) EN EL CASO DE UNA ENMIENDA AL PROTOCOLO I, A UN APENDICE DE UN ANEXO O A UN ANEXO DEL MARPOL 73/78 QUE SE EFECTUE CON ARREGLO AL PROCEDIMIENTO ESPECIFICADO EN EL INCISO III) DEL APARTADO F) DE ESTE PARRAFO, LA ENMIENDA QUE SE CONSIDERE ACEPTADA DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES PRECEDENTES ENTRARA EN VIGOR SEIS MESES DESPUES DE SU ACEPTACION CON RESPECTO A TODAS LAS PARTES, EXCEPTUADAS AQUELLAS QUE, ANTES DE ESA FECHA, HAYAN DECLARADO QUE NO LA ACEPTAN O NOTIFICADO, EN VIRTUD DEL INCISO II) DEL APARTADO F) DE ESTE PARRAFO, QUE SU APROBACION EXPRESA ES NECESARIA.

3) ENMIENDA MEDIANTE CONFERENCIA:

A) A SOLICITUD DE CUALQUIER PARTE, SIEMPRE QUE CONCUERDEN EN ELLO UN TERCIO CUANDO MENOS DE LAS PARTES, LA OMI CONVOCARA UNA CONFERENCIA DE PARTES EN EL CONVENIO PARA ESTUDIAR ENMIENDAS AL MARPOL 73/78;

B) TODA ENMIENDA ADOPTADA EN TAL CONFERENCIA POR UNA MAYORIA DE LOS DOS TERCIOS DE LAS PARTES PRESENTES Y VOTANTES SERA COMUNICADA POR EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI A TODAS LAS PARTES PARA SU ACEPTACION;

C) SALVO QUE LA CONFERENCIA DECIDA OTRA COSA, SE CONSIDERARA QUE LA ENMIENDA HA SIDO ACEPTADA Y HA ENTRADO EN VIGOR DE CONFORMIDAD CON LOS PROCEDIMIENTOS ESPECIFICADOS AL EFECTO EN LOS APARTADOS F) Y G) DEL PARRAFO 2).

4) A) EN EL CASO DE UNA ENMIENDA A UN ANEXO FACULTATIVO SE ENTENDERA QUE TODA REFERENCIA HECHA EN EL PRESENTE ARTICULO A UNA "PARTE EN EL MARPOL 73/78" CONSTITUYE TAMBIEN REFERENCIA A UNA PARTE OBLIGADA POR ESE ANEXO;

B) TODA PARTE QUE HAYA REHUSADO ACEPTAR UNA ENMIENDA A UN ANEXO SERA CONSIDERADA COMO NO PARTE POR LO QUE SE REFIERE EXCLUSIVAMENTE A LA APLICACION DE ESA ENMIENDA.

5) LA ADOPCION Y LA ENTRADA EN VIGOR DE UN NUEVO ANEXO QUEDARAN SUJETAS A LOS MISMOS PROCEDIMIENTOS QUE LA ADOPCION Y LA ENTRADA EN VIGOR DE UNA ENMIENDA A UN ARTICULO DEL MARPOL 73/78.

6) SALVO INDICACION EXPRESA EN OTRO SENTIDO, TODA ENMIENDA AL MARPOL 73/78, EFECTUADA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN ESTE ARTICULO, QUE SE REFIERA A LA ESTRUCTURA DE UN BUQUE, SE APLICARA SOLAMENTE A LOS BUQUES CUTO CONTRATO DE CONSTRUCCION HAYA SIDO FORMALIZADO O, DE NO HABER CONTRATO DE CONSTRUCCION, CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA EN LA FECHA, O DESPUES DE LA FECHA, DE ENTRADA EN VIGOR DE LA ENMIENDA.

7) TODA ENMIENDA A UN PROTOCOLO O A UN ANEXO HABRA DE REFERIRSE AL FONDO DE ESE PROTOCOLO O ANEXO Y SER COMPATIBLE CON LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78.

8) EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI. INFORMARA A TODAS LAS PARTES DE CUALQUIER ENMIENDA QUE ENTRE EN VIGOR CONFORME A LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTICULO, ASI COMO DE LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DE CADA UNA DE ELLAS.

9) TODA DECLARACION DE QUE SE ACEPTA O SE RECHAZA UNA ENMIENDA EN VIRTUD DEL PRESENTE ARTICULO HABRA DE NOTIFICARSE POR ESCRITO AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, EL CUAL COMUNICARA A LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 HABER RECIBIDO LA NOTIFICACION Y LA FECHA EN QUE LA RECIBIO.

ARTICULO 17

FOMENTO DE LA COOPERACION TECNICA

LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, EN CONSULTA CON LA OMI Y OTROS ORGANOS INTERNACIONALES Y CON LA ASISTENCIA Y COORDINACION DEL DIRECTOR EJECUTIVO DEL PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE, FOMENTARAN LA PRESTACION DE AYUDA A AQUELLAS PARTES QUE SOLICITEN ASISTENCIA TECNICA PARA:

A) FORMAR PERSONAL CIENTIFICO Y TECNICO;

B) SUMINISTRAR EL EQUIPO E INSTALACIONES DE RECEPCION Y DE VIGILANCIA Y CONTROL QUE SE NECESITEN;

C) FACILITAR LA ADOPCION DE OTRAS MEDIDAS Y DISPOSICIONES ENCAMINADAS A PREVENIR O MITIGAR LA CONTAMINACION DEL MEDIO MARINO POR LOS BUQUES; Y

D) FOMENTAR LA INVESTIGACION,

PREFERIBLEMENTE EN LOS PAISES INTERESADOS, PROMOVIENDO ASI EL LOGRO DE LOS FINES Y PROPOSITOS DEL MARPOL 73/78.

ARTICULO 18

DENUNCIA

1) EL MARPOL 73/78, O CUALQUIERA DE SUS ANEXOS FACULTATIVOS, PODRA SER DENUNCIADO POR UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 EN CUALQUIER MOMENTO POSTERIOR A LA EXPIRACION DE UN PLAZO DE CINCO AÑOS A PARTIR DE LA FECHA EN QUE EL MARPOL 73/78 O EL ANEXO HAYA ENTRADO EN VIGOR PARA DICHA PARTE.

2) LA DENUNCIA SE EFECTUARA MEDIANTE NOTIFICACION POR ESCRITO AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, EL CUAL INFORMARA A LAS DEMAS PARTES DE HABER RECIBIDO TAL NOTIFICACION, DE LA FECHA EN QUE LA RECIBIO Y DE LA FECHA EN QUE SURTA EFECTO TAL DENUNCIA.

3) LA DENUNCIA SURTIRA EFECTO UN AÑO DESPUES DE HABER SIDO RECIBIDA POR EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI LA NOTIFICACION O AL EXPIRAR CUALQUIER OTRO PLAZO MAS LARGO QUE PUEDA ESTIPULARSE EN DICHA NOTIFICACION.

ARTICULO 19

DEPOSITO Y REGISTRO

1) EL MARPOL 73/78 SERA DEPOSITADO EN PODER DEL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, EL CUAL TRANSMITIRA COPIAS AUTENTICAS DEL MISMO, DEBIDAMENTE CERTIFICADAS, A TODOS LOS ESTADOS QUE HAYAN FIRMADO EL MARPOL 73/78 O SE HAYAN ADHERIDO AL MISMO.

2) TAN PRONTO COMO EL MARPOL 73/78 ENTRE EN VIGOR, EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI REMITIRA SU TEXTO AL SECRETARIO GENERAL DE LAS NACIONES UNIDAS PARA QUE SEA REGISTRADO Y PUBLICADO DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 102 DE LA CARTA DE LAS NACIONES UNIDAS.

ARTICULO 20

IDIOMAS

EL MARPOL 73/78 ESTA REDACTADO EN EJEMPLAR UNICO EN LOS IDIOMAS ESPAÑOL, FRANCES, INGLES Y RUSO, SIENDO CADA TEXTO IGUALMENTE AUTENTICO. SE HARAN TRADUCCIONES OFICIALES EN LOS IDIOMAS ALEMAN, ARABE, ITALIANO Y JAPONES QUE SERAN DEPOSITADAS JUNTO AL ORIGINAL FIRMADO.

2.2) ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO DE 1978

ARTICULO I

OBLIGACIONES GENERALES

1) LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE OBLIGAN A APLICAR LAS DISPOSICIONES DE:
   A) EL PROTOCOLO DE 1978 Y DE SU ANEXO; Y
   B) EL CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LOS BUQUES, 1973 (MARPOL 73)

2) LAS DISPOSICIONES DEL CONVENIO MARPOL 73 Y DEL PROTOCOLO DE 1978 SE LEERAN E INTERPRETARAN CONJUNTAMENTE COMO UN INSTRUMENTO UNICO: EL MARPOL 73/78.

3) (CONTENIDO EQUIVALENTE AL ART. 1(2) DEL MARPOL 73/78)

ARTICULO II

APLICACION DEL ANEXO II DEL CONVENIO

1) (ESTE PARRAFO HA QUEDADO OBSOLETO)

2) (ESTE PARRAFO HA QUEDADO OBSOLETO)

ARTICULO III

COMUNICACION DE INFORMACION

(SE SUSTITUYE EL TEXTO DE 1973 DEL ARTICULO 11 1) B) POR UNO NUEVO, QUE YA HA SIDO INCORPORADO EN EL ARTICULO 11 YA DESCRITO).

ARTICULO IV

FIRMA, RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION Y ADHESION

NOTA: ESTE ARTICULO HA QUEDADO PARCIALMENTE OBSOLETO, Y ES APLICABLE A SOLAMENTE AL CASO DE 5 PAISES: ANTIGUA, BENIN, JORDANIA, KENIA Y YEMEN, QUE SIENDO PARTES EN EL MARPOL 73 NO SE HAN ADHERIDO AL PROTOCOLO DE 1978. LOS DEMAS PAISES QUE DESEEN ADHERIRSE A ESTE PROTOCOLO DEBERAN HACERLO AL MARPOL 73/78 COMO UN INSTRUMENTO INTEGRADO.

1) EL PROTOCOLO DE 1978 ESTARA ABIERTO A LA ADHESION.
2) LA RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION SE EFECTUARAN DEPOSITANDO ANTE EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI EL INSTRUMENTO QUE PROCEDA.

ARTICULO V

ENTRADA EN VIGOR

1) EL PROTOCOLO DE 1978 ENTRO EN VIGOR COMO PARTE DEL MARPOL 73/78 EL 2/10/83.

2) TODO INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION AL PROTOCOLO DE 1978 QUE SE DEPOSITE ADQUIRIRA EFECTIVIDAD TRES MESES DESPUES DE LA FECHA EN QUE FUE DEPOSITADO.

3) TODO INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION DEPOSITADO CON POSTERIORIDAD A LA FECHA EN QUE SE HAYA CONSIDERADO ACEPTADA UNA ENMIENDA AL PROTOCOLO DE 1978 DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 16 DEL CONVENIO, SE CONSIDERARA REFERIDO AL PROTOCOLO DE 1978 EN SU FORMA ENMENDADA.

ARTICULO VI

ENMIENDAS

LOS PROCEDIMIENTOS ENUNCIADOS EN EL ARTICULO 16 DEL CONVENIO RESPECTO DE ENMIENDAS A LOS ARTICULOS, A UN ANEXO Y A UN APENDICE DE UN ANEXO DEL CONVENIO SE APLICARAN RESPECTIVAMENTE A LAS ENMIENDAS A LOS ARTICULOS, AL ANEXO Y A UN APENDICE DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978.

ARTICULO VII

DENUNCIA

1) EL PROTOCOLO DE 1978 PODRA SER DENUNCIADO POR UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 EN CUALQUIER MOMENTO POSTERIOR A LA EXPIRACION DE UN PLAZO DE CINCO AÑOS A CONTAR DE LA FECHA EN QUE EL PROTOCOLO HAYA ENTRADO EN VIGOR PARA DICHA PARTE.
2) LA DENUNCIA SE EFECTUARA DEPOSITANDO UN INSTRUMENTO DE DENUNCIA ANTE EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI.
3) LA DENUNCIA SURTIRA EFECTO TRANSCURRIDOS DOCE MESES A PARTIR DE LA RECEPCION, POR PARTE DEL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, DE LA NOTIFICACION, O DESPUES DE LA EXPIRACION DE CUALQUIER OTRO PLAZO MAS LARGO QUE SE FIJE EN LA NOTIFICACION.

ARTICULO VIII

DEPOSITARIO

1) EL PROTOCOLO DE 1978 SERA DEPOSITADO ANTE EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI.

2) EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI:
   A) INFORMARA A TODOS LOS ESTADOS QUE HAYAN FIRMADO EL MARPOL 73/78 O SE HAYAN ADHERIDO AL MISMO, DE:
      I) CADA NUEVO DEPOSITO DE INSTRUMENTO DE RATIFICACION, ACEPTACION, APROBACION O ADHESION, QUE SE VAYAN PRODUCIENDO Y DE LA FECHA EN QUE SE PRODUZCAN;
      II) (ESTE PARRAFO QUEDO OBSOLETO)
      III) TODO DEPOSITO DE UN INSTRUMENTO DE DENUNCIA DEL PROTOCOLO DE 1978 Y DE LA FECHA EN QUE FUE RECIBIDO DICHO INSTRUMENTO, ASI COMO DE LA FECHA EN QUE LA DENUNCIA SURTA EFECTO;
      IV) TODA DECISION QUE SE HAYA TOMADO DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO II 1) DEL PROTOCOLO DE 1978;

B) REMITIRA EJEMPLARES AUTENTICOS CERTIFICADOS DEL PROTOCOLO DE 1978 A TODOS LOS ESTADOS QUE LO HAYAN FIRMADO O SE HAYAN ADHERIDO A EL.

3) (ESTE PARRAFO HA QUEDADO OBSOLETO)

ARTICULO IX

IDIOMAS

EL PROTOCOLO DE 1978 ESTA REDACTADO EN UN SOLO EJEMPLAR EN LOS IDIOMAS ESPAÑOL, FRANCES, INGLES Y RUSO, Y CADA UNO DE ESTOS TEXTOS TENDRA LA MISMA AUTENTICIDAD. SE HARAN TRADUCCIONES OFICIALES A LOS IDIOMAS ALEMAN, ARABE, ITALIANO Y JAPONES, LAS CUALES SERAN DEPOSITADAS JUNTO CON EL ORIGINAL FIRMADO.

2.3) *ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO I*

PROTOCOLO I

(NUEVO TEXTO DADO POR LA RESOLUCION MEPC.21(22) DEL 5/12/85, QUE APARECE EN EL ANEXO 10 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 EN 1985)

DISPOSICIONES RELATIVAS A LOS INFORMES SOBRE SUCESOS EN QUE ESTEN INVOLUCRADAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES (DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 6 DEL MARPOL 73/78)

ARTICULO I

OBLIGACION DE INFORMAR

1) EL CAPITAN U OTRA PERSONA A CUYO CARGO ESTE UN BUQUE CUALQUIERA INVOLUCRADO EN UNO DE LOS SUCESOS A QUE SE HACE REFERENCIA EN EL ARTICULO II DEL PROTOCOLO I, ENVIARA EL OPORTUNO INFORME FACILITANDO LOS PORMENORES DEL SUCESO SIN DEMORA Y DESCRIBIENDOLOS CON LA MAXIMA AMPLITUD POSIBLE, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL PRESENTE PROTOCOLO.

2) EN EL CASO DE QUE EL BUQUE AL QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1) DE ESTE ARTICULO SEA ABANDONADO, O DE QUE SU INFORME SEA INCOMPLETO O IMPOSIBLE DE OBTENER, EL PROPIETARIO, EL FLETADOR, EL GESTOR O EL ARMADOR DEL BUQUE, O LOS AGENTES DE ESTOS, ASUMIRAN EN TODO LO POSIBLE LAS OBLIGACIONES QUE IMPONE AL CAPITAN LO DISPUESTO EN EL PROTOCOLO I.

ARTICULO II

CASOS EN QUE SE INFORMARA

1) SE INFORMARA SIEMPRE QUE UN SUCESO ENTRAÑE:
   A) UNA DESCARGA O UNA PROBABLE DESCARGA DE HIDROCARBUROS O DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS QUE SE TRANSPORTEN A GRANEL, DERIVADA DE DAÑOS SUFRIDOS POR EL BUQUE O POR EL EQUIPO DE ESTE, O DE LA NECESIDAD DE SALVAGUARDAR LA SEGURIDAD DEL BUQUE O LA VIDA HUMANA EN LA MAR; O
   B) UNA DESCARGA O UNA PROBABLE DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES QUE SE TRANSPORTEN EN BULTOS, INCLUIDAS LAS QUE SE LLEVEN EN CONTENEDORES, TANQUES PORTATILES, VEHICULOS DE CARRETERA O FERROVIARIOS Y GABARRAS DE BUQUE; O
   C) UNA DESCARGA DE HIDROCARBUROS O SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS, MIENTRAS EL BUQUE ESTE OPERANDO, QUE REBASE LA CANTIDAD O EL REGIMEN INSTANTANEO DE DESCARGA PERMITIDOS EN VIRTUD DEL MARPOL 73/78.

2) A LOS EFECTOS DEL PRESENTE PROTOCOLO:
   A) LOS "HIDROCARBUROS" A QUE SE HACE REFERENCIA EN EL ART.II(1) SON LOS DEFINIDOS EN LA REGLA 1(1) DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78.
   B) LAS "SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS" A QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1 A) DEL PRESENTE ARTICULO SON LAS DEFINIDAS EN LA REGLA 1 6) DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78.
   C) LAS "SUSTANCIAS PERJUDICIALES" EN BULTOS A QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1(B) DEL PRESENTE ARTICULO SON LAS SUSTANCIAS CONSIDERADAS COMO CONTAMINANTES DEL MAR EN EL CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS (CODIGO IMDG).

ARTICULO III

CONTENIDO DEL INFORME

EN LOS INFORMES, EN CUALQUIER CASO, SE HARA CONSTAR:

A) IDENTIDAD DE LOS BUQUES INVOLUCRADOS;

B) HORA, TIPO Y SITUACION GEOGRAFICA DEL SUCESO;

C) CANTIDAD Y TIPO DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES INVOLUCRADAS;

D) MEDIDAS DE AUXILIO Y SALVAMENTO.

ARTICULO IV

INFORME COMPLEMENTARIO

TODA PERSONA OBLIGADA POR EL PROTOCOLO I A ENVIAR UN INFORME DEBERA, CUANDO ELLO SEA POSIBLE:

A) COMPLEMENTAR EL INFORME INICIAL, SEGUN SEA NECESARIO, A FACILITAR INFORMACION ACERCA DE LOS ACONTECIMIENTOS POSTERIORES AL SUCESO; Y

B) SATISFACER EN LA MAYOR MEDIDA POSIBLE LAS PETICIONES DE INFORMACION ADICIONAL RELATIVA AL SUCESO QUE HAGAN LOS ESTADOS AFECTADOS.

ARTICULO V

PROCEDIMIENTOS PARA INFORMAR ACERCA DE SUCESOS

1) LOS INFORMES SE CURSARAN AL ESTADO RIBEREÑO MAS PROXIMO POR LOS CANALES DE TELECOMUNICACIONES MAS RAPIDOS DE QUE SE DISPONGA Y DANDOLES LA MAXIMA PRIORIDAD POSIBLE.

2) A FIN DE DAR CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN EL PROTOCOLO I, LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 EMITIRAN O HARAN QUE SE EMITAN REGLAMENTOS O INSTRUCCIONES RELATIVOS A LOS PROCEDIMIENTOS QUE HABRAN DE SEGUIRSE PARA INFORMAR ACERCA DE SUCESOS EN QUE ESTEN INVOLUCRADAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES, BASANDOSE PARA ELLO EN LAS RESOLUCIONES MEPC.30(25) DEL 3/12/87 (ANEXO 18 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20) Y A.598(15) DEL 19/11/87.

2.4) *ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 QUE PROVIENEN DEL PROTOCOLO II*

PROTOCOLO II

ARBITRAJE
(DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 10 DEL MARPOL 73/78)

ARTICULO I

SALVO QUE LAS PARTES EN LA CONTROVERSIA DECIDAN OTRA COSA, EL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE SE REGIRA POR LAS NORMAS ESTIPULADAS EN ESTE PROTOCOLO.

ARTICULO II

1) SE CONSTITUIRA UN TRIBUNAL DE ARBITRAJE A SOLICITUD DE UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 HECHA A OTRAS DE LAS PARTES, DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 10 DEL MARPOL 73/78. LA SOLICITUD DE ARBITRAJE CONSISTIRA EN UNA EXPOSICION DEL CASO ACOMPAÑADA DE LOS DOCUMENTOS DE JUSTIFICACION.

2) LA PARTE SOLICITANTE INFORMARA AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI DEL HECHO DE HABER PEDIDO LA CONSTITUCION DE UN TRIBUNAL, DE LOS NOMBRES DE LAS PARTES EN LA CONTROVERSIA, Y DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 O LAS REGLAS SOBRE CUYA INTERPRETACION O APLICACION EXISTA, EN SU OPINION, UN DESACUERDO. EL SECRETARIO GENERAL TRANSMITIRA ESTA INFORMACION A TODAS LAS PARTES.

ARTICULO III

EL TRIBUNAL ESTARA CONSTITUIDO POR TRES MIEMBROS: DOS ARBITROS NOMBRADOS RESPECTIVAMENTE POR CADA UNA DE LAS PARTES EN LA CONTROVERSIA Y UN TERCER ARBITRO QUE SERA NOMBRADO DE COMUN ACUERDO POR LOS DOS PRIMEROS Y ASUMIRA LA PRESIDENCIA DEL TRIBUNAL.

ARTICULO IV

1) SI AL VENCER EL PLAZO DE SESENTA DIAS CONTADOS DESDE EL NOMBRAMIENTO DEL SEGUNDO ARBITRO NO HA SIDO NOMBRADO TODAVIA EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL, EL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, A PETICION DE CUALQUIERA DE LAS DOS PARTES, HARA ESE NOMBRAMIENTO DENTRO DE UN NUEVO PLAZO DE SESENTA DIAS, SELECCIONANDOLO EN UNA LISTA DE PERSONAS CALIFICADAS PREVIAMENTE COMPILADA POR EL CONSEJO DE LA OMI.

2) SI DENTRO DEL PLAZO DE SESENTA DIAS CONTADOS DESDE LA FECHA DE RECEPCION DE LA SOLICITUD UNA DE LAS PARTES NO HA NOMBRADO AL MIEMBRO DEL TRIBUNAL CUYA DESIGNACION LE INCUMBE, LA OTRA PARTE PUEDE INFORMAR DIRECTAMENTE AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI, QUIEN NOMBRARA AL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DENTRO DE UN PLAZO DE SESENTA DIAS, SELECCIONANDOLO EN LA LISTA PRESCRITA EN EL PARRAFO 1) DEL PRESENTE ARTICULO.

3) TAN PRONTO COMO HAYA SIDO NOMBRADO, EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL REQUERIRA A LA PARTE QUE NO HAYA DESIGNADO ARBITRO PARA QUE LO HAGA DEL MISMO MODO Y CON ARREGLO A LAS MISMAS CONDICIONES. SI LA PARTE NO EFECTUA EL NOMBRAMIENTO REQUERIDO, EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL PEDIRA AL

SECRETARIO GENERAL DE LA OMI QUE HAGA EL MISMO EL NOMBRAMIENTO CON ARREGLO A LA FORMA Y CONDICIONES PRESCRITAS EN EL PARRAFO ANTERIOR.

4) CUANDO SEA NOMBRADO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTICULO, EL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL NO PODRA SER NI HABER SIDO DE LA MISMA NACIONALIDAD QUE UNA DE LAS PARTES INTERESADAS, SALVO QUE CONSIENTA EN ELLO LA OTRA PARTE.

5) EN CASO DE FALLECIMIENTO O AUSENCIA DE UN ARBITRO CUYO NOMBRAMIENTO IN- CUMBA A UNA DE LAS PARTES, DICHA PARTE NOMBRARA A UN SUSTITUTO DENTRO DEL PLAZO DE SESENTA DIAS CONTADOS DESDE LA FECHA DEL FALLECIMIENTO O AUSENCIA. SI DICHA PARTE NO HICIESE EL NOMBRAMIENTO, CONTINUARA EL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE CON LOS ARBITROS RESTANTES. EN CASO DE FALLECIMIENTO O AUSENCIA DEL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL, SE PROCEDERA A NOMBRAR UN SUSTITUTO CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL ARTICULO III DE ESTE PROTOCOLO O, SI NO HUBIERA ACUERDO ENTRE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL DENTRO DEL PLAZO DE SESENTA DIAS CONTADOS DESDE LA FECHA DEL FALLECIMIENTO O AUSENCIA, SEGUN LO DISPUESTO EN EL PRESENTE ARTICULO.

ARTICULO V

EL TRIBUNAL PUEDE OIR Y DIRIMIR RECONVENCIONES PROMOVIDAS DIRECTAMENTE POR CUESTIONES QUE TOQUEN AL FONDO DE LA CONTROVERSIA.

ARTICULO VI

CADA UNA DE LAS PARTES REMUNERARA A SU ARBITRO Y SUFRAGARA LOS GASTOS CONEXOS, ASI COMO LOS DE PREPARACION DE SU CAUSA. LA REMUNERACION DEL PRESIDENTE DEL TRIBUNAL Y TODOS LOS GASTOS GENERALES DEL ARBITRAJE CORRERAN POR MITADES A CARGO DE LAS PARTES. EL TRIBUNAL ANOTARA TODOS SUS GASTOS Y PRESENTARA UN ESTADO DE CUENTAS DEFINITIVO.

ARTICULO VII

TODA PARTE EN EL MARPOL 73/78 QUE TENGA UN INTERES DE INDOLE JURIDICA QUE PUDIERA SER AFECTADO POR EL DICTAMEN DEL TRIBUNAL, PODRA, CON EL CONSENTIMIENTO DEL TRIBUNAL, SUMARSE AL PROCEDIMIENTO DE ARBITRAJE MEDIANTE NOTIFICACION ESCRITA DIRIGIDA A LAS PARTES QUE HAYAN INICIADO EL PROCEDIMIENTO.

ARTICULO VIII

TODO TRIBUNAL DE ARBITRAJE CONSTITUIDO EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE PROTOCOLO ESTABLECERA SU PROPIO REGLAMENTO.

ARTICULO IX

1) LAS DECISIONES DEL TRIBUNAL, TANTO EN MATERIA DE PROCEDIMIENTO Y DE UBICACION DE LAS SESIONES COMO RESPECTO A CUALQUIER ASUNTO QUE LE SEA SOMETIDO, SE TOMARAN POR VOTO MAYORITARIO DE SUS MIEMBROS; LA AUSENCIA O ABSTENCION DE UNO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL CUYO NOMBRAMIENTO INCUMBIO A LAS PARTES NO CONSTITUIRA IMPEDIMENTO PARA QUE EL TRIBUNAL DICTAMINE. EN CASO DE EMPATE, EL PRESIDENTE TENDRA VOTO DE CALIDAD.

2) LAS PARTES FACILITARAN LAS TAREAS DEL TRIBUNAL. EN PARTICULAR, DE CONFORMIDAD CON SU LEGISLACION Y USANDO TODOS LOS MEDIOS DE QUE DISPONGAN, LAS PARTES DEBERAN:

A) PROPORCIONAR AL TRIBUNAL LOS DOCUMENTOS E INFORMACION NECESARIOS;

B) DAR AL TRIBUNAL ENTRADA EN SU TERRITORIO PARA OIR A TESTIGOS O EXPERTOS Y PARA VISITAR LOS LUGARES DE QUE SE TRATE.

3) LA AUSENCIA O NO COMPARECENCIA DE UNA PARTE NO CONSTITUIRA IMPEDIMENTO PARA QUE SIGA EL PROCEDIMIENTO.

ARTICULO X

1) EL TRIBUNAL DICTARA SU LAUDO DENTRO DE UN PLAZO DE CINCO MESES CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SU CONSTITUCION A MENOS QUE, EN CASO DE NECESIDAD, DECIDA AMPLIAR ESE PLAZO. LA AMPLIACION NO EXCEDERA DE TRES MESES. EL LAUDO DEL TRIBUNAL, QUE IRA ACOMPAÑADO DE UNA EXPOSICION DE MOTIVOS, SERA DEFINITIVO E INAPELABLE Y SE COMUNICARA AL SECRETARIO GENERAL DE LA OMI. LAS PARTES CUMPLIRAN INMEDIATAMENTE LO DISPUESTO EN EL LAUDO.

2) TODA CONTROVERSIA QUE SE SUSCITASE ENTRE LAS PARTES EN CUANTO A LA INTERPRETACION O EJECUCION DEL LAUDO PODRA SER SOMETIDA POR UNA DE LAS PARTES AL TRIBUNAL QUE LO DICTO PARA QUE DECIDA Y, DE HABERSE DISPERSADO ESTE, A OTRO TRIBUNAL CONSTITUIDO A DICHO EFECTO DEL MISMO MODO QUE EL PRIMERO.

C A P I T U L O 3

EXIGENCIAS GENERALES QUE SE DERIVAN DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78

GOB-A RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES (ESTADO DEL PUERTO Y ESTADOS RIBEREÑOS)

ADM-A RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION

CAP-A RESPONSABILIDADES DEL CAPITAN O ARMADOR DE UN BUQUE

BUQ-A DISPOSICIONES SOBRE LOS BUQUES

3.1) GOB-A RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES (ESTADOS DE PUERTO Y ESTADOS RIBEREÑOS), DERIVADAS DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78

GOB-A-1) OBLIGACION GENERAL (Art. 1): Los Gobiernos de las Partes, a través de sus organismos marítimos competentes, se comprometen a cumplir las disposiciones del Convenio sus Anexos y Protocolos que le corresponden, a fin de prevenir la contaminación del medio marino por los buques.

GOB-A-2) TRANSGRESIONES (Art. 4(2)): Toda transgresión de las disposiciones del Convenio en las aguas jurisdiccionales de un Estado Parte en el Convenio, estará prohibida y será sancionada por su legislación nacional. En estos casos, el Estado en cuya jurisdicción se ha producido la transgresión puede optar por dos caminos: iniciar un proceso según su legislación, o facilitar a la Administración del buque toda la información y pruebas de la transgresión, la que deberá tomar las medidas correspondientes e informar de ello al Estado afectado, donde ha ocurrido la transgresión. Cabe señalar que en los países de América Latina, las aguas jurisdiccionales se extienden hasta 200 millas marinas desde la costa.

GOB-A-3) CONTROL DE BUQUES Y DE CERTIFICADOS (Arts. 5, 6 y 7): Aunque es responsabilidad de la Administración asegurar que los buques que operan bajo su autoridad cumplen las disposiciones del Convenio, a veces puede ser difícil para ella ejercer un control adecuado y continuo sobre ellos, dado que navegan por todo el mundo. A fin de complementar y facilitar las funciones de la Administración en la aplicación del MARPOL 73/78, la OMI ha establecido procedimientos para el control de buques y certificados por parte de los Gobiernos de los Estados Partes en el Convenio, tanto en su calidad de Estado ribereño como de Estado del puerto. Estos procedimientos, preparados en la forma de directrices, pueden resumirse en la forma siguiente:

1) Si un buque posee certificados válidos de acuerdo al MARPOL 73/78, el Estado ribereño o el Estado rector del puerto los deberán aceptar como evidencia a primera vista de que el buque cumple con las exigencias del Convenio;
2) Si el certificado ha expirado o deja de ser válido, o si hay sospechas fundadas para creer que el buque tiene deficiencias o es sub-estándar, el funcionario del Estado ribereño, o del Estado del puerto, a cargo del control del buque, con la cooperación de la sociedad de clasificación que lo ha clasificado, investigará las condiciones del buque, tanto como sea necesario. Luego, si es procedente, exigirá al buque que rectifique tales deficiencias, al menos hasta un grado en que pueda salir a navegar en forma segura o pueda dirigirse a un astillero de reparación adecuado.
3) Cuando un Estado Parte en el Convenio, en su calidad de Estado ribereño prohiba a un buque extranjero la entrada a un puerto o a un terminal costa afuera bajo su jurisdicción, o ponga alguna restricción al buque por considerar que no cumple con las disposiciones del MARPOL 73/78, dicho Estado informará inmediatamente a la Administración del buque, a través de la representación diplomática más cercana que ésta tiene en el país o, si ello no es posible, directamente a su sede.
4) Respecto a buques de Estados no Partes en el Convenio, los Gobiernos de Estados Partes, cuando actúen en su calidad de Estado ribereño o Estado rector del puerto, les aplicarán las mismas disposiciones del Convenio para garantizar que no se da un trato más favorable a tales buques.
5) En lo que respecta a transgresiones, todo Estado ribereño que sea Parte en el Convenio, deberá cooperar en la vigilancia del cumplimiento del Convenio y detección de transgresiones. Cuando sea necesario, inspeccionará un buque para verificar si ha efectuado una descarga prohibida y, de haberla comprobado, tomará las medidas correspondientes; también, en su calidad de Estado rector del puerto, respondiendo a una solicitud fundamentada de otra Parte, inspeccionará un buque para verificar si ha cometido una transgresión del Convenio en aguas jurisdiccionales de dicha Parte.
6) El Estado ribereño o el Estado rector del puerto deberán evitar una demora innecesaria del buque por causa de las medidas que tomen para la aplicación del Convenio. De haber exceso en este sentido, el armador o el capitán del buque podrán exigir indemnización por daños o perjuicios sufridos.
7) Los informes de los Estados Partes sobre deficiencias de buques y las acciones tomadas deberán ser enviados a la OMI para ser revisados periódicamente por el MEPC. A su vez, se solicitará a la Administración entregar un comentario sobre el informe de deficiencia de sus buques.

GOB-A-4) INFORMES SOBRE DESCARGAS DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES (Art. 8 y Protocolo I): Los Estados Partes darán instrucciones a las radioestaciones costeras, a las estaciones receptoras de información transmitida por satélite y a las estaciones costeras de servicios de control de tráfico marítimo, a fin de que en el caso de recibir informes sobre un suceso relacionado con descargas de sustancias perjudiciales, de acuerdo al Protocolo I del MARPOL 73/78, éstos sean transmitidos sin demora a la persona u organismo designados por el Gobierno para darles curso y de retransmitirlos a la Administración del buque y a cualquier Estado que pueda verse afectado por el suceso. En casos graves, o de incumplimiento de estas disposiciones, se notificará a la OMI (MEPC).

También, todo Estado Parte instruirá a los Capitanes de sus buques y aviones para que informen a sus autoridades marítimas sobre estos sucesos.

GOB-A-5) SUSTITUCION DEL CONVENIO OILPOL 54/69 (Art. 9(1)): Los Estados Partes en el MARPOL 73/78 y que también lo son en el Convenio OILPOL 54/69, considerarán que el MARPOL 73/78 ha sustituído al OILPOL 54/69, dejándolo sin efecto desde el 2/10/83. Incluso, varios Estados que se han adherido al MARPOL 73/78 han considerado conveniente denunciar el Convenio OILPOL 54/69 para evitar conflictos de implementación.

Los Estados Partes en el OILPOL 54/69, que aún no han adherido al MARPOL 73/78, continuarán aplicando las normas de primero, pero deberán aceptar que a sus buques al entrar a puertos de Estados Partes en el MARPOL 73/78, se les exigirá el cumplimiento de exigencias de este último.

GOB-A-6) INTERPRETACION DEL TERMINO "JURISDICCION" (Art. 9(3)): Cuando los Gobiernos de Estados Partes en el MARPOL 73/78 apliquen las disposiciones de este Convenio, interpretarán el término "jurisdicción" de acuerdo al derecho internacional vigente. Esto dice relación con la aplicación de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982, por parte de países Partes en ella, cuando entre en vigor.

Cabe señalar que los países latinoamericanos consideran que sus aguas jurisdiccionales se extienden hasta 200 millas marinas desde la costa.

GOB-A-7) SOLUCION DE CONTROVERSIAS (Art. 10): Toda controversia entre dos o más Partes deberá resolverse en alguna de las siguientes instancias:

- negociación entre las Partes interesadas;
- otro procedimiento acordado entre ellas o;
- arbitraje, a petición de una de las Partes.

GOB-A-8) COMUNICACION DE INFORMACION A LA OMI (Art. 11): Las Partes en el Convenio se comprometen a comunicar a la OMI (MEPC) la siguiente información:

1) texto de las leyes/reglamentos nacionales relacionados con el Convenio;
2) lista de instituciones no gubernamentales (p. ej. sociedades de clasificación) autorizadas a actuar en su nombre en materias de inspección (en aspectos de proyecto, construcción y equipo) y certificación de buques;
3) muestras de certificados expedidos;
4) lista de instalaciones de recepción, incluyendo su ubicación, capacidad, equipo disponible, etc.;
5) informes oficiales o resúmenes sobre aspectos de aplicación del Convenio;
6) informe estadístico anual de las sanciones impuestas.

GOB-A-9) FOMENTO DE LA COOPERACION TECNICA (Art. 17): Las Partes se comprometen a prestarse mutuamente asistencia técnica en materias relacionadas con el MARPOL 73/78, tales como, capacitación de personal técnico, legal y administrativo; equipos de vigilancia y control; instalaciones de recepción, adopción de medidas de prevención y control, y fomento de la investigación.

GOB-A-10) PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DE LAS DESCARGAS: El papel de los Gobiernos Partes, en materia de infracciones a las disposiciones del Convenio sobre descargas de hidrocarburos u otras sustancias nocivas, se resume a continuación:

GOB-A-10.1) ASPECTOS JURISDICCIONALES Y RESPONSABILIDAD DE LOS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78:

1) Toda descarga en contravención a las disposiciones del MARPOL 73/78 debe ser sancionada severamente, para disuadir de toda nueva descarga ilegal.

La severidad de la sanción será la misma, dondequiera que se produzca la descarga.

2) Cualquier descarga producida por un buque en contravención al Convenio deberá ser investigada por la Administración y, si procede, deberá iniciar acciones legales contra el armador o el capitán del buque por esa infracción, de acuerdo a su propia legislación. Alternativamente, cuando el Convenio lo establece, la Administración permitirá que el buque infractor sea sancionado por otro Estado Parte, según la legislación nacional de dicho Estado.

3) Cualquier descarga en contravención al Convenio, producida por un buque en aguas jurisdiccionales de un Estado Parte podrá ser investigada y, si procede, sancionada por dicho Estado ribereño, de acuerdo a su propia legislación, informando de inmediato a la Administración del buque. Alternativamente, el Estado ribereño afectado podrá enviar los antecedentes de la transgresión a la Administración del buque, para que analice la evidencia y, si ella es suficiente, inicie los procedimientos legales contra el armador o el capitán del buque, de acuerdo a su legislación, informando de las medidas tomadas a la Parte afectada y a la OMI. El término "aguas jurisdiccionales" en America Latina, en general, se entiende como las aguas que se extienden hasta 200 millas marinas desde la costa de un Estado.

Cabe señalar que el MARPOL 73/78 compromete a los Estados Partes a aplicar sus disposiciones a todos los buques por igual, independiente del hecho que su pabellón pertenezca o no a un Estado Parte.

4) Cuando un buque ha efectuado una descarga en contravención al Convenio, en aguas jurisdiccionales de un Estado y, posteriormente ha salido de él, entrando a un puerto o terminal marítimo de otro Estado; este último, denominado Estado rector del puerto, a solicitud del Estado ribereño afectado, investigará y tomará las medidas del caso y, si procede, iniciará, los procedimientos legales correspondientes a nombre de dicho Estado.

5) Todo Estado Parte que detecte una descarga ilegal de un buque, fuera de sus aguas jurisdiccionales, informará de ello a la Administración correspondiente, la que investigará y, si procede, tomará las medidas legales contra el armador o el capitán del buque, informando de ello a la Parte informante y a la OMI.

GOB-A-10.2) INFORMES A LA OMI SOBRE SANCIONES A BUQUES QUE HAN EFECTUADO DESCARGAS NO PERMITIDAS: Desde hace algún tiempo, el MEPC ha estado recibiendo informes (ver secciones GOB-A-2 y ADM-A-2) de los Gobiernos sobre transgresiones al Convenio OILPOL 54/69 y también se ha empezado a recibir informes relativos a transgresiones al Anexo I del MARPOL 73/78, y a las multas impuestas por esas transgresiones. Los informes que se remiten son de tres tipos:

1) sanciones impuestas por los Estados costeros por descargas ilegales de buques en sus aguas territoriales;
2) informes sobre descargas ilegales de buques extranjeros fuera de las aguas jurisdiccionales, detectadas por Estados costeros y notificadas a los Estados de pabellón para que tomen las acciones correspondientes;
3) acciones tomadas por los Estados de pabellón luego de recibir los informes mencionados anteriormente.

La experiencia con el Convenio OILPOL 54/69 ha demostrado que, en muchos casos, la información remitida por los Estados ribereños a los Estados de pabellón (Administraciones) sobre supuestas violaciones a dicho Convenio, no ha sido suficiente para permitir que las acciones legales que pueda tomar la

Administración tengan éxito. A fin de superar esta dificultad, el MEPC desarrolló unas directrices sobre notificaciones a la Administración respecto de transgresiones al OILPOL 54/69.

Posteriormente, el MEPC desarrolló procedimientos para el control de descargas de hidrocarburos o sustancias nocivas líquidas, de acuerdo al MARPOL 73/78, más completos que los del Convenio OILPOL 54/69, que están contenidos en las siguientes referencias:

- **Resolución A.542(13)**: "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78"; del 17/11/83; y
- **Resolución MEPC.26(23)**, del 8/7/86: "Procedimientos de supervisión de buques y control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78".

Ambas resoluciones aparecen en la publicación de la OMI: "Supervisión de buques y control de descargas", 1986. (No. de venta: 603 86.19.S)

3.2) *ADM-A RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION (ORGANISMO COMPETENTE DEL ESTADO DE PABELLON DE UN BUQUE), QUE SE DERIVAN DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78)*

ADM-A-1) OBLIGACION GENERAL DE LA ADMINISTRACION (Art. 1): El Estado de pabellón (Administración), como Parte en el Convenio, y ente fiscalizador de la actividad marítima en el país, se compromete a cumplir y a exigir a sus buques el cumplimiento de las disposiciones del Convenio.

ADM-A-2) TRANSGRESIONES (Art. 4): Tal como se señala en la sección GOB-A-2 sobre las obligaciones de los Estados Partes respecto de transgresiones al Convenio, la Administración tiene un papel relevante que cumplir. Después de ser informada de una transgresión de las disposiciones del Convenio por parte de un buque bajo su autoridad, dondequiera que ocurra, deberá examinar las pruebas e iniciar, si corresponde, un proceso de acuerdo a la legislación nacional vigente, informando de ello y de las medidas que se tomen, a la Parte que le haya facilitado la información y a la OMI. La sanción que se establezca será suficientemente severa para disuadir de toda transgresión del Convenio, tal como lo señala la Resolución A.499(XII) del 19/11/81, que aparece en la publicación de la OMI: "Resoluciones del Duodécimo Período de Sesiones de la Asamblea."

ADM-A-3) SINIESTROS SUFRIDOS POR BUQUES (Art. 12): La Administración se compromete a investigar todo siniestro ocurrido a cualquiera de sus buques que tenga relación con las disposiciones del MARPOL 73/78 y haya causado daños importantes al medio marino, informando a la OMI de los resultados de tales investigaciones. A este respecto la Administración deberá tomar en cuenta lo establecido en la Resolución A.440(XI) del 15/11/79, que aparece en la publicación: "Resoluciones del Undécimo Período de Sesiones de la Asamblea."

ADM-A-4) COMUNICACION DE INFORMACION A LAS DEMAS PARTES Y A LA OMI (Arts. 11 del MARPOL 73 y III del Protocolo de 1978): La obligación de la Administración en materia de comunicación de información, además de los puntos mencionados en la sección GOB-A-8, aplicable a todos los Estados Partes, radica en el compromiso de notificar a la OMI sobre las atribuciones concretas que haya entregado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas

que estén autorizados a actuar en su nombre en materias relacionadas con la aplicación del Convenio, informando también de las condiciones en que haya sido delegada tal autoridad.

3.3) CAP-A RESPONSABILIDADES DEL CAPITAN O DEL ARMADOR QUE SE DERIVAN DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL73/78

El Convenio y la Administración exigen al Capitán y al Armador que el buque cumpla con sus disposiciones, y en particular les reconoce ciertos derechos y obligaciones de tipo general, que se resumen a continuación:

CAP-A-1) OPERAR EL BUQUE DE ACUERDO A LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78: Esta es una exigencia general que reconoce la responsabilidad del Capitán en la operación del buque. En particular, el Capitán deberá asegurarse de que la certificación y el equipamiento del buque está acorde con el Convenio y con lo que se le exigirá al entrar en un puerto de un Estado Parte; que los procedimientos de lavado de tanques de carga, y de descarga de hidrocarburos o sustancias nocivas se llevan a cabo cumpliendo las normas del Convenio; que en caso de accidente, se tomen todas las medidas posibles para impedir o reducir la descarga de contaminantes al mar, y se notifique a los Estados ribereños que pudieran verse afectados.

CAP-A-2) FACILITAR LA INSPECCION DEL BUQUE POR PARTE DE CUALQUIER ESTADO DEL PUERTO, PARA COMPROBAR LA EXISTENCIA Y VALIDEZ DE CERTIFICADOS A BORDO (Art. 5(2)): Cuando el buque está obligado a poseer un certificado, el Capitán deberá aceptar la inspección del Estado rector del puerto, para verificar que existe este certificado a bordo y que tiene validez. Y en caso de cualquier transgresión o irregularidad en esta materia, el Capitán deberá aceptar que el Estado rector del puerto le prohiba la salida sin antes tomar las medidas necesarias para corregir estas irregularidades, con un criterio razonable.

CAP-A-3) FACILITAR LA INSPECCION DEL BUQUE E INVESTIGACION POR PARTE DEL ESTADO DEL PUERTO O ESTADO RIBEREÑO PARA VERIFICAR SI SE HA EFECTUADO UNA DESCARGA ILEGAL DESDE EL BUQUE (Art. 6(2)): Cuando se trate de un buque al que se aplica el Convenio, el Capitán deberá aceptar inspecciones por parte de Estados ribereños, a fin de verificar si ha efectuado alguna descarga ilegal o una infracción a las disposiciones del MARPOL 73/78.

CAP-A-4) FACILITAR LA SUPERVISION POR PARTE DEL ESTADO DEL PUERTO DE CIERTAS OPERACIONES QUE REALIZA EL BUQUE DURANTE SU ESTADIA EN EL PUERTO O TERMINAL MARITIMO: El MARPOL 73/78 exige en sus distintos Anexos que el Estado del puerto supervice y controle ciertas operaciones de los buques en los puertos, principalmente en los terminales de descarga. Por ejemplo, el lavado con crudos de los tanques de carga de un petrolero, o el prelavado y descarga de residuos desde tanques de carga de un quimiquero.

CAP-A-5) DERECHO DE INDEMNIZACION (Art. 7(2)): Cuando el buque ha sufrido una inmovilización o demora innecesaria a causa de las medidas que se tomen relacionadas con transgresiones, control o inspecciones, el Armador tendrá derecho a ser indemnizado por daños o perjuicios.

CAP-A-6) NOTIFICACION SOBRE SUCESOS RELACIONADOS CON DESCARGAS PERJUDICIALES (Art. 8 y Protocolo I): El Capitán de un buque cuyo Estado de Pabellón sea Parte en el MARPOL 73/78, tiene la obligación de informar oportunamente acerca de descargas o probables descargas en el mar de sustancias perjudiciales o efluentes que contengan dichas sustancias. En el caso de que el Capitán del buque esté imposibilitado de realizar esta tarea, el propietario, fletador, armador o agente, asumirán, dentro de lo posible esta obligación.

Las disposiciones del MARPOL 73/78 sobre esta materia han sufrido modificaciones, y existen diversos documentos relativos a ellas:

1) El Articulo 8 del MARPOL 73/78, que señala que todo Estado Parte ribereño que reciba información (de acuerdo al Protocolo I) sobre un suceso relacionado con sustancias perjudiciales, deberá retransmitirla a la Administración del buque, a cualquier otro Estado que pudiera resultar afectado, y notificará a la OMI (MEPC) al respecto. También, todo Estado Parte instruirá a los Capitanes de sus buques y aviones para que informen a sus autoridades marítimas sobre estos sucesos. El texto original de 1973 de este articulo no ha sido modificado en el MARPOL 73/78.
2) El texto original del Protocolo I del MARPOL 73, fue sustituído por el de la Resolución MEPC.21(22), del 5/12/85, que aparece en la publicación de la OMI: "Disposiciones, acordes con el MARPOL 73/78, relativas a los informes sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales" (No. de venta 518 86.14.S). El nuevo Protocolo I consta de 5 Artículos, sobre los siguientes temas: obligación de informar (Art. I), casos en que se informará (Art. II), contenido del informe (Art. III), informe complementario (Art. IV) y, procedimientos para informar acerca de sucesos (Art. V). El Art. V hace referencia a directrices que prepararán los Estados Partes sobre como informar en estos casos. La nueva versión del Protocolo I entró en vigor el 6/4/87.
3) La Resolución A.447(XI) del 15/11/79, con directrices provisionales para informar acerca de estos sucesos, ya no tiene vigencia, al haber sido sustituida por la Resolución MEPC.22(22), del 5/12/85, que aparece en la publicación de la OMI: "Disposiciones, acordes con el MARPOL 73/78, relativas a los informes sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales" (No. de venta 518 86.14.S) . Estas directrices, complementan al Art. V del Protocolo I, y fueron preparadas por el MEPC con el fin de establecer un mecanismo uniforme para todos los países.

3.4) BUQ-A DISPOSICIONES DE LOS ARTICULOS DEL MARPOL 73/78 REFERIDAS A LOS BUQUES

BUQ-A-1) DEFINICION DE BUQUE (Art. 2(4)): El Convenio utiliza este término para referirse a todo tipo de embarcaciones que operen en el medio marino, incluídos los aliscafos, sumergibles, aerodeslizadores, artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes.

BUQ-A-2) APLICACION DE LAS EXIGENCIAS DEL MARPOL 73/78 A LOS BUQUES (Art. 3): Aunque la definición de "buque" del Convenio es muy amplia, conviene hacer algunas precisiones prácticas:

1) El Anexo I del MARPOL 73/78 considera a las plataformas petroleras costa afuera como si se tratara de buques no petroleros con un tonelaje mayor o igual a 400 TRB (Anexo I, Regla 21).

2) Cuando el MARPOL 73/78 utiliza el término "buque", se refiere únicamente a los buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte, o que navegan bajo su autoridad (Art. 3). Actualmente (septiembre de 1988) más del 80% del tonelaje mercante mundial estaba sujeto a las disposiciones del MARPOL 73/78, y el 20% restante, se irá integrando paulatinamente.

3) Sin embargo, el Convenio (Art. 5(4)) establece que los Gobiernos de Estados Partes también deberán aplicar, en la medida de lo necesario, sus disposiciones a los buques de Estados que no son Partes, para garantizar que no se da un trato más favorable a tales buques. Es decir, en la práctica, el MARPOL 73/78 se aplica a todos los buques de Estados Partes, en cualquier parte donde naveguen, y a los buques de Estados no Partes que entren a puertos o terminales marítimos de Estados Partes. Sin embargo las exigencias sobre descargas se aplican en las todas las aguas jurisdiccionales de los Estados Partes, y no sólo en áreas portuarias o cercanas a terminales marítimos.

4) Las disposiciones del MARPOL 73/78 no se aplican a los buques de guerra, unidades navales auxiliares, o buques que presten servicios gubernamentales no comerciales. Sin embargo los gobiernos se esforzarán, dentro de lo razonable y practicable, por que tales buques actúen en consonancia con el propósito y finalidad del Convenio.

5) No se aplicarán las exigencias del Convenio a buques exclusivamente fluviales o lacustres, como tampoco a buques de menor tamaño que el exigido por las reglas del Convenio. Sin embargo, buques que hacen tráfico fluvial y marítimo sí están afectos al MARPOL 73/78.

6) Cabe señalar que un buque, en general, está a afecto a las disposiciones de más de un Anexo del MARPOL 73/78. En efecto, el Anexo I se aplica no sólamente a petroleros sino a casi todos lo buques en lo que respecta a sus salas de máquina, ya que prácticamente todos usan hidrocarburos como combustible. Lo mismo ocurre con el Anexo V, sobre basuras, que es relevante para todo tipo de buques, o con el Anexo IV sobre aguas sucias, que se generan en todos lo buques. Distinto es el caso de los Anexos II y III que sólo se aplican a los buques que transportan cierto tipo de cargamentos.

S E G U N D A P A R T E

APLICACION DEL ANEXO I:

PREVENCION DE LA CONTAMINACION
HIDROCARBUROS

C A P I T U L O 4

I N T R O D U C C I O N A L A N E X O I

DESARROLLO DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA POR HIDROCARBUROS

ELEMENTOS DEL ANEXO I Y SU EVOLUCION (INCLUYENDO SUS ENMIENDAS DE 1984)

4.1) DESARROLLO DE LAS NORMAS INTERNACIONALES SOBRE PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA POR HIDROCARBUROS

4.1.1) El primer paso importante en el control internacional de la contaminación marina por hidrocarburos producida por buques se dio en una conferencia en Londres en 1954, cuando se adoptó el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos, 1954 (OILPOL, 54). Su logro principal fue definir ciertas "zonas prohibidas" que se extendían desde la costa hasta una distancia de 50 millas marinas, donde se prohibían las descargas de hidrocarburos persistentes, o mezclas oleosas con un contenido de hidrocarburos de 100 o más partes por millón.

4.1.2) En la Conferencia de 1969, se adoptaron enmiendas al Convenio, que pasó a llamarse OILPOL 54/69. Estas enmiendas establecieron un criterio para las descargas de hidrocarburos, basada en tres exigencias: la descarga total de un buque en lastre no debe exceder 1/15,000 de la carga transportada en el viaje anterior; la tasa instantánea de descarga no exceda de 60 litros/milla marina navegada; y que la descarga se haga a más de 50 millas marinas de la costa. Además, el OILPOL 54/69 exige un Libro de registro de hidrocarburos a bordo, que debe ser inspeccionado rutinariamente.

4.1.3) Posteriormente, debido al notable incremento en el transporte marítimo de hidrocarburos y de la flota mundial de petroleros, con buques tanque considerablemente más grandes, el Convenio OILPOL 54/69 fue demostrando insuficiencias para controlar el creciente problema de contaminación marina por hidrocarburos. De ahí que, en una nueva Conferencia en la OMI, se adoptó el Convenio MARPOL 1973.

4.1.4) Más adelante, luego de varios accidentes mayores de buques tanque, y ante nuevos avances tecnológicos, se decidió enmendar el Convenio MARPOL 73, que todavía no entraba en vigor, y se adoptó el Protocolo de 1978, que se integró al convenio original, formando el instrumento conocido abreviadamente como "MARPOL 73/78", que entró en vigor el 2/10/83.

4.1.5) Finalmente, en septiembre de 1984, en el MEPC se adoptaron nuevas enmiendas al Anexo I del MARPOL 73/78, sobre contaminación por hidrocarburos, y que entraron en vigor el 7/1/86, por el procedimiento de aceptación tácita.

4.1.6) Para la implementar las disposiciones del Anexo I la Administración, el Estado del puerto y los buques deben seguir las recomendaciones, normas y especificaciones técnicas aprobadas por el MEPC o la Asamblea de OMI y algunas especificaciones producidas por la industria naviera. Estas directrices se han estado revisando por el MEPC y algunas han sufrido modificaciones sustantivas, por lo tanto deben utilizarse las últimas versiones, que son las vigentes, a menos que se especifique lo contrario.

4.2) *ELEMENTOS DEL ANEXO I Y SU EVOLUCION (INCLUYENDO SUS ENMIENDAS DE 1984)*

4.2.1) REGLAS DEL CONVENIO DE 1973: Conjunto de disposiciones específicas para prevenir la contaminación por hidrocarburos producida por buques. Los temas de las Reglas son los siguientes:

1 : Definiciones
2 : Ambito de aplicación
3 : Equivalentes
4 : Visitas
5 : Expedición de Certificados
6 : Expedición del Certificado por otro Gobierno
7 : Modelo de Certificado
8 : Validez del Certificado
9 : Control de las descargas de hidrocarburos
10 : Prevención de la contaminación en zonas especiales
11 : Excepciones
12 : Instalaciones y servicios de recepción
13 : Petroleros con tanques de lastre separado
14 : Separación de los hidrocarburos y del agua de lastre
15 : Retención de los hidrocarburos a bordo
16 : Sistemas de vigilancia y control de descargas y separadores
17 : Tanques para residuos (fangos)
18 : Bombas, tuberías y dispositivos de descarga
19 : Conexión universal a tierra
20 : Libro Registro de Hidrocarburos
21 : Plataformas petroleras costa afuera
22 : Averías supuestas
23 : Derrame hipotético de hidrocarburos
24 : Disposición y limitación de tamaño de tanques de carga
25 : Compartimentado y estabilidad
Apéndice I: Lista de hidrocarburos
Apéndice II: Modelo de Certificado
Apéndice III: Modelo de Libro Registro de Hidrocarburos

4.2.2) REGLAS DEL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978: Estas Reglas del Protocolo de 1978 al Convenio MARPOL 1973 son básicamente modificaciones a algunas de la Reglas del Anexo I del Convenio original de 1973. La combinación de estas reglas modificadas con las demás del Convenio original han dado origen al MARPOL 73/78, vigente. Las Reglas modificadas por el Protocolo de 1978 al MARPOL son las siguientes:

Reglas	Párrafos
1 :	8), 23), 26), 27), 29), 30)
2 :	sustitución completa
3 :	sustitución completa
13 :	sustitución completa
18 :	5), 6)
Apéndice II	sustitución completa

4.2.3) ENMIENDAS DE 1984: Estas enmiendas, aprobadas por el MEPC en 1984, y que entraron en vigor el 7/1/86, introducen modificaciones adicionales a algunas reglas del Anexo I, las que se agregan a las anteriores introducidas por el Protocolo de 1978.

La reglas que sufren variación por efectos de las Enmiendas de 1984 son las siguientes:

1(26): Definiciones de petrolero nuevo "P"
1(27): Definición de petrolero existente (no "P")
9(1)(a): Control de descargas de hidrocarburos (petroleros)
9(1)(b): Control de descargas de hidrocarburos (no petroleros)
9(4): Descargas "limpias" (lastre limpio, segregado, u otros)
10(2): Buques que operan en zonas especiales
10(3): Buques que operan en zonas especiales
10(4): Buques que operan en zonas especiales
13(3): Agua de lastre en tanques de carga
13A(4): Suplemento del Libro Registro de Hidrocarburos
13B(3): Prescripciones para el lavado con crudos
13B(5): Prescripciones para el lavado con crudos
13C(1): Petroleros existentes en tráficos determinados
13C(2a): Petroleros existentes en tráficos determinados
14: Hidrocarburos en los tanques de proa
15(2)(c): Retención de hidrocarburos a bordo
15(3)(a): Retención de hidrocarburos a bordo
15(5)(b): Retención de hidrocarburos a bordo
15(7): Retención de hidrocarburos a bordo
16: Dispositivo de vigilancia y control de descargas
18: Instalaciones de bombas, tuberías y descargas de petroleros
20: Libro Registro de Hidrocarburos
21(d): Prescripciones especiales para plataformas petroleras
25(2): Compartimentado y estabilidad
Apéndice II: Modelo de Certificados IOPP
Apéndice III: Modelo de Libro Registro de Hidrocarburos

El texto completo de estas enmiendas se encuentra en la publicación de la OMI: "Enmiendas de 1984 al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973. (No. de venta 531 85.16.S, 1985)

4.2.4) INTERPRETACION UNIFORME DE DISPOSICIONES DEL ANEXO I: El MARPOL 73/78 contiene muchas disposiciones que requieren clarificación o producen dificultades de interpretación en su aplicación. A fin de asegurar una aplicación uniforme del Convenio y facilitar su implantación, el MEPC ha reestudiado detenidamente su redacción y ha ido estableciendo la interpretación correcta y uniforme que se debe dar a las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78. Estas interpretaciones están contenidas en las siguientes referencias:

1) MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones". Anexo 3: "Interpretación uniforme de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78".
2) MEPC XVI/20, del 24/12/1981: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimosexto Período de Sesiones". Anexo 4: "Interpretaciones uniformes del Anexo I del MARPOL 73/78".
3) MEPC 18/18, del 6/4/83: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoctavo Período de Sesiones". Anexo 5: "Interpretaciones unificadas del Anexo I del MARPOL 73/78".
4) MEPC 19/18, del 4/1/84: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimonoveno Período de Sesiones". Anexo 3: "Interpretaciones uniformes del Anexo I del MARPOL 73/78".

5) MEPC 20/19, del 24/9/84: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Vigésimo Período de Sesiones". Anexo 5: "Interpretaciones uniformes del Anexo I del MARPOL 73/78".

6) MEPC 21/19, del 16/5/85: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente al 21º Período de Sesiones", Anexo 11: "Interpretación unificada de las reglas 9.1 y 10.3 del Anexo I del MARPOL 73/78 e interpretación de la resolución de la Asamblea A.541(13)".

Cabe señalar que, dado que varias de estas interpretaciones fueron hechas antes de las Enmiendas de 1984 al Anexo I, después de las modificaciones hechas a las Reglas dichas interpretaciones han quedado obsoletas.

4.2.5) RESUMEN DE LAS VARIACIONES QUE HA SUFRIDO EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78: Los cambios experimentados por el Anexo I, ya mencionados, se resumen en la Figura 4.2.5. Como puede observarse, de las 25 reglas originales del Anexo I del Convenio MARPOL 73, sólo 11 permanecen intactas y las 14 restantes han sido modificadas. Es importante tomar nota de estas variaciones al utilizar como referencia publicaciones oficiales de la OMI con los textos antiguos del Convenio, ya que ellas no incluyen las últimas variaciones.

FIGURA 4.2.4

REGLAS DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 QUE TIENEN INTERPRETACION UNIFORME APROBADA POR EL MEPC (al 1 de abril de 1988)

REGLAS	DOCUMENTO
1(1)	MEPC 15/16, ANEXO 3
1(4)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 19/18, ANEXO 3
1(6)	MEPC 15/16, ANEXO 3
1(8)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 18/18, ANEXO 5
1(17)	MEPC 15/16, ANEXO 3
1(26)	MEPC 15/16, ANEXO 3
3	MEPC 18/18, ANEXO 5
4(1)(c)	MEPC 20/19, ANEXO 5
4(3)(b)	MEPC 20/19, ANEXO 5
5	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 20/19, ANEXO 5
5(1)	MEPC 15/16, ANEXO 3
8	MEPC 19/18, ANEXO 3
9(1)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 21/19, ANEXO 11
9(1)(a)	MEPC 15/16, ANEXO 3
9(2)	MEPC 15/16, ANEXO 3
9(4)	MEPC 16/20, ANEXO 4
10(3)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 21/19, ANEXO 11

(Continuación de la Figura 4.2.4)

REGLAS	DOCUMENTO
13	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(3)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(4)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(5)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(8)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(9)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13(10)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13A(3)	MEPC 15/16, ANEXO 3
13B	MEPC 15/16, ANEXO 3
13E	MEPC 15/16, ANEXO 3
14(2)	MEPC 15/16, ANEXO 3
14(3)	MEPC 15/16, ANEXO 3
15(2)	MEPC 15/16, ANEXO 3
15(2)(c)	MEPC 15/16, ANEXO 3
15(3)(b)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 16/20, ANEXO 4
15(5)	MEPC 20/19, ANEXO 5
16	MEPC 16/20, ANEXO 4
16(1)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 18/18, ANEXO 5
16(2)(a)	MEPC 16/20, ANEXO 4
16(2)(b)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 16/20, ANEXO 4
	MEPC 18/18, ANEXO 5
16(3)(a)	MEPC 20/19, ANEXO 5
17(1)	MEPC 15/16, ANEXO 3
18(2)	MEPC 15/16, ANEXO 3
18(5)(b)	MEPC 15/16, ANEXO 3
18(6)(e)(ii)	MEPC 15/16, ANEXO 3
21 (sustituída)	MEPC 15/16, ANEXO 3
	MEPC 20/19, ANEXO 5
22(1)(b)	MEPC 15/16, ANEXO 3
23	MEPC 15/16, ANEXO 3
23(1)(b)	MEPC 15/16, ANEXO 3
24	MEPC 15/16, ANEXO 3
25(1)	MEPC 18/18, ANEXO 5
25(2)	MEPC 18/18, ANEXO 5
Además:	
ART. 3(2)	MEPC 15/16, ANEXO 3
ART. 3(2)(b)(ii)	MEPC 15/16, ANEXO 3

FIGURA 4.2.5

REGLAS Y APENDICES DEL ANEXO I DEL MARPOL 73 QUE HAN SIDO MODIFICADOS POR EL PROTOCOLO DE 1978, O POR LAS ENMIENDAS DE 1984, O QUE TIENEN UNA INTERPRETACION UNIFORME

REGLA	PROTOCOLO 78	ENMIENDAS 84	INTERPRETACION
1	8,23,26, 27, 28, 29, 30	26, 27	1, 4, 6, 8, 17, 26
2	- -	- -	- -
3	- -	- -	G,
4	SUSTITUCION	- -	1(c), 3(b)
5	ENMIENDA MENOR	- -	G, 1
6	- -	- -	- -
7	- -	- -	- -
8	SUSTITUCION	- -	G
9	- -	1(a), 1(b), 4	1, 1(a), 2, 4
10	- -	2, 3, 4	3
11	- -	- -	- -
12	- -	- -	- -
13	SUSTITUCION	3, 13A(4), 13B(3), 13B(5) 13C(1), 13C(2a)	G,3,4,5,8,9, 10,13A(3),13B 13E
14	- -	TITULO, 4, 5	2, 3
15	- -	2c, 3a, 5, 7	2, 2c, 3b, 5
16	- -	SUSTITUCION	G,1,2, 3a
17	- -	- -	1
18	5, 6	SUSTITUCION	2, 5b, 6e
19	- -	- -	- -
20	- -	1, 2, 4, 7	- -
21	- -	(d)	G
22	- -	- -	1b
23	- -	- -	G, 1b
24	- -	- -	G
25	- -	2	1, 2
APENDICES DEL ANEXO I			
I	- -	- -	
II	SUSTITUCION	SUSTITUCION	
III	- -	SUSTITUCION	
ARTICULOS DEL CONVENIO			
3	- -	- -	2, 2b

C A P I T U L O 5

RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES EN LA APLICACION DEL ANEXO I

* RESPONSABILIDADES DE LOS ESTADOS RIBEREÑOS

* SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO

5.1) INTRODUCCION

Los Gobiernos de Estados Partes en el MARPOL 73/78 deben cumplir las disposiciones del Anexo I en sus tres calidades: Estado ribereño, Estado del puerto y Administración de un buque. A continuación se describirán sus responsabilidades en los dos primeros casos. Las obligaciones de los Gobiernos en su calidad de Administración se analizan separadamente.

Cabe señalar que en muchos casos la jurisdicción del Estado ribereño y del Estado rector del puerto se confunden, pues se trata, en realidad, de un mismo Estado. También, en lo que respecta a buques de cabotaje, el Estado del puerto coincide con la Administración. En consecuencia, las responsabilidades y atribuciones de los Gobiernos de Estados Partes en el MARPOL 73/78 pueden ser de distinta naturaleza, dependiendo de la calidad en la cual actúe.

En la práctica, la mayoría de los Gobiernos de los Estados Partes en el MARPOL 73/78 hacen recaer las responsabilidades relativas a su aplicación a sus respectivas Autoridades Marítimas, que en América Latina tienen distintas denominaciones.

Para facilitar su identificación y destacar el hecho de que las exigencias del Anexo I del MARPOL 73/78 que se analizarán a continuación van dirigidas a los Gobiernos de los Estados Partes, en este documento se le ha agregado el prefijo GOB-I (de GOBiernos-Anexo I).

5.2) RESPONSABILIDADES DE LOS ESTADOS RIBEREÑOS

GOB-I-1) INVESTIGACION SOBRE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS (Reglas 9(3) y 10(6)): Cuando haya rastros visibles de descargas de hidrocarburos en las proximidades de un buque que se encuentra en aguas jurisdiccionales de un Estado Parte, el Gobierno de dicho Estado ribereño investigará inmediatamente los hechos que permitan aclarar si hubo o no transgresión de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78 y, si procede, iniciará los procedimientos legales correspondientes. Cuando la investigación requiera información complementaria, relativa a la estadía previa del buque en otro Estado Parte, el Gobierno de dicho Estado colaborará con el Estado ribereño entregando, dentro de lo posible, la información solicitada.

También, cuando el buque ha abandonado las aguas jurisdiccionales de un Estado y se presume que ha efectuado una descarga de hidrocarburos en esas aguas, infringiendo las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78, el Estado rector del puerto donde se encuentra el buque, a solicitud del Estado afectado, investigará de inmediato los hechos a fin de determinar si hubo transgresión al MARPOL 73/78 y, si procede, iniciará, en nombre del Estado afectado, los procedimientos legales correspondientes. En esta investigación, contará con la colaboración de los Estados Partes relacionados con el caso.

En las investigaciones sobre descargas de hidrocarburos que realicen los Gobiernos se comprobarán especialmente las condiciones de viento y mar, rumbo y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en el área y todos los registros pertinentes de descarga de hidrocarburos.

GOB-I-2) APROBACION DE DESCARGAS EXCEPCIONALES (Regla 11(c)): Los Gobiernos de las Partes deberán decidir sobre la aprobación de descargas excepcionales de sustancias que contengan hidrocarburos en sus aguas jurisdiccionales, que previamente hayan sido aprobadas por la Administración del buque, cuando se empleen para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir los daños resultantes de tal contaminación.

GOB-I-3) PROVEER SERVICIOS DE RECEPCION DE LASTRES SUCIOS, MEZCLAS Y RESIDUOS OLEOSOS (Regla 12): Uno de los principios básicos del Anexo I para controlar las descargas de hidrocarburos al mar es que las mezclas oleosas, cuya descarga está prohibida, sean retenidas a bordo y luego transferidas a instalaciones de recepción en tierra. Con este fin, los Gobiernos de las Partes en el MARPOL 73/78 garantizarán que en los puertos y terminales de carga de hidrocarburos, puertos de reparación y otros puertos donde los buques tengan que descargar residuos de hidrocarburos, se provean instalaciones o servicios de recepción "adecuadas" (Reglas 12(2) y 12(3)).

Dado el ámbito de aplicación del MARPOL 73/78, que trata exclusivamente la contaminación producida por buques, el término "adecuadas" se refiere a que los servicios de <u>recepción</u> (líneas para lastres y tanques de recepción) deben ser adecuados y no califica los procesos de tratamiento que deban tener estas mezclas o residuos en dichas plantas, como tampoco los criterios de descarga de mezclas oleosas o residuos desde estas plantas al mar.

Sin embargo, considerando los objetivos de protección del medio marino que persiguen los Estados al hacerse Partes en el MARPOL 73/78, y la importancia que tienen las instalaciones de recepción para alcanzarlos, es evidente, por motivos de coherencia, que el término "adecuadas" debe interpretarse con mayor amplitud, extendiendo el criterio de protección del medio marino a las descargas desde estas instalaciones de recepción en tierra. Es decir, resulta lógico que las exigencias de la Autoridad Marítima de un Estado Parte en el MARPOL 73/78 a los operadores de buques y a los operadores de estas plantas (y de otras instalaciones industriales), sean equivalentes y respondan a criterios similares.

Estas consideraciones, al aplicarlas en la práctica en los países latinoamericanos deberían traducirse en las siguientes medidas:

- el contenido de hidrocarburos en el efluente de descarga de una instalación de recepción terrestre debería no exceder de 15 ppm.;
- para asegurar que no se sobrepase este límite, deberían exigirse sistemas de monitoreo de las descargas, con sistemas de alarma y registro. Es decir, equivalente a las exigencias a los buques.
- debe distinguirse entre instalaciones de tratamiento de lastres sucios y plantas de tratamiento de aguas de refinerías petroleras. Los lastres sucios generalmente pueden ser decantados unas 24-48 horas y producir

efluentes relativamente limpios. El flujo contínuo de aguas que entrar a las plantas de tratamiento de refinerías, y su gran volumen, exigen el uso de separadores API,. que producen efluentes más sucios que las decargas de tanques de decantación de lastres.

- también, debe distinguirse entre lastres sucios de crudos o productos negros, de los lastres sucios con productos blancos. En el tratamiento de los primeros, además de la decantación en el tanque de recepción, será necesario una pileta abierta donde, con la ayuda del viento se produzca una separación adicional. Los lastres con productos blancos basta con la decantación en el tanque de recepción y se puede descargar el agua separada directamente al mar o al río.
- para la recepción de aguas de sentinas de los buques, los puertos comerciales principales deberán tener sistemas de camiones cisterna que reciban las mezclas y las lleven a una planta de separación, tratamiento y, ojalá recuperación.
- en los puertos pesqueros importantes, debe proveerse de sistemas de recolección, tratamiento y recuperación de aceites y lubricantes quemados.
- la supervisión de la autoridad estatal es altamente recomendable, en relación a todos los aspectos mencionados.

Una explicación conceptual y un enfoque adecuado para los países latinoamericanos aparece en el documento: "Instalaciones de recepción para mezclas oleosas de buques: aspectos técnicos y económicos". Pierre Theobald (Consultor OMI) (Trabajo presentado en el seminario MARPOL de Buenos Aires, 22-26 Septiembre de 1986).

GOB-I-4) CONEXION UNIVERSAL A TIERRA EN EL CONDUCTO DE RECEPCION DE LASTRES SUCIOS Y MEZCLAS OLEOSAS DE INSTALACIONES TERRESTRES (Regla 19): Para que sea posible acoplar este conducto con el de descarga de los buques, deberá tener uno conexión universal con las siguientes dimensiones:

Diámetro exterior:	215 milímetros
Diámetro interior:	De acuerdo con el diámetro exterior del conducto
Diámetro de círculo de pernos:	183 milímetros
Ranuras en la brida:	6 orificios de 22 mm. ø equidistantes en el círculo de pernos y prolongados hasta la periferia de la brida por una ranura de 22 mm. de ancho
Espesor de la brida:	20 milímetros
Pernos y tuercas:	6 de 20 mm. de diámetro y de longitud adecuada

La brida estará proyectada para acoplar conductos de un diámetro interior máximo de 125 mm. y será de acero u otro material equivalente con una cara plana. La brida y su empaquetadura, que será de material inatacable por los hidrocarburos, se calcularán para una presión de servicio de 6 kg/cm2.

GOB-I-5) AUTORIZACION A PETROLEROS EXTRANJEROS PARA ENTRAR EN SUS PUERTOS EN CONDICIONES ESPECIALES (Regla 13C(2)): Cuando un petrolero nuevo "M" o existente (no "M") destinado exclusivamente a tráficos (de cabotaje o dentro de zonas especiales), podrá acceder a una exención del cumplimiento de las exigencias de SBT, o COW, o CBT (párrafos 7 a 10 de la Regla 13), y el Gobierno de un Estado ribereño, Parte en el MARPOL 73/78, lo podrá autorizar a ello, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- El Estado del puerto o Estado ribereño dejará constancia en el Libro Registro de Hidrocarburos del buque, cada vez que éste haya descargado sus aguas de lastres y mezclas oleosas en las instalaciones de recepción en puerto.

- La Administración del buque y los Estados ribereños pertinentes habrán de llegar a un acuerdo respecto a la utilización del buque en un tráfico determinado.
- Los Gobiernos de los Estados en cuyo territorio están ubicados los puertos incluídos en la ruta específica que hace el buque, consideren que los servicios e instalaciones de recepción en dichos puertos o terminales en su territorio son suficientes y adecuados.

GOB-I-6) ACUERDO CON LA ADMINISTRACION SOBRE LA OPERACION DE UN PETROLERO EXISTENTE CON INSTALACION ESPECIAL PARA LASTRE (Regla 13D(1)(b)): Cuando un petrolero nuevo "M", o existente (no "M"), cumpla con las prescripciones relativas a calados y asiento mediante un procedimiento operacional, para que pueda operar legalmente, deberá haber un acuerdo entre la Administración y los Gobiernos interesados de los Estados rectores de puertos.

5.3) SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO (EN LO REFERENTE AL ANEXO I)

GOB-I-7) INSPECCIONES A LOS BUQUES PARA GARANTIZAR QUE SIGUEN CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO I, O PARA DETERMINAR SI HAN COMETIDO UNA INFRACCION A SUS DISPOSICIONES (Art. 5 del MARPOL 73/78 y Resolución A.542(13)): Normalmente, la inspección del buque en un puerto o terminal marítimo extranjero se limitará a la comprobación de que lleva a bordo un certificado válido, a no ser de que existan indicios claros para pensar de que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los detalles del certificado. De haber anomalías, o que el buque no lleve un certificado válido, el Estado del puerto le impedirá el zarpe hasta que se corrijan las deficiencias, o le autorizará la salida para que se dirija al astillero más próximo.

Esta inspección debe hacerse tanto a buques de Estados Partes como a los de Estados no Partes, ya que el Art. 5(4) del MARPOL 73/78 establece que no se dará un trato más favorable a tales buques.

En el caso de tener motivos fundados para pensar que el buque ha cometido una infracción relativa a las disposiciones de descarga de hidrocarburos, por iniciativa propia o a solicitud de otro Estado Parte, o de particulares, el Estado del puerto inspeccionará el buque y analizará las evidencias del caso para tomar una decisión al respecto.

INSPECCION DEL CERTIFICADO, DEL BUQUE Y DE SU EQUIPO

La inspección del certificado, del buque y de su equipo se realizará tomando como referencia el Capítulo 2 y el Apéndice 1 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78" (Resolución A.542(13) del 17/11/83, que aparece en la publicación de la OMI: 'Supervisión de buques y control de descargas' (No. de venta 603 86.19.S), y en líneas generales recomienda lo siguiente:
- identificación del inspector ante el Capitán u oficial responsable;
- exámen del Certificado IOPP: comprobación de su validez, sus firmas y de que los reconocimientos han sido llevados a cabo; comprobación de que las hidrocarburos que transporta corresponden a lo autorizado).
- exámen del Suplemento del Certificado IOPP para determinar el equipamiento del buque para prevenir la contaminación por hidrocarburos;

- exámen del Libro registro de hidrocarburos: comprobación de que está al día);
- si el Certificado es válido, el Libro registro de carga está en orden y la impresión personal del inspector y observaciones oculares confirman que las medidas de mantenimiento son adecuadas, dará por terminada su inspección;
- de observarse ciertas anomalías y existen motivos fundados para pensar que el estado del buque no corresponde en lo esencial a los pormenores del certificado se realizará una inspección más detallada, que incluirá:
  * inspección de la sala de máquinas (presencia de hidrocarburos o rastros en las sentinas y sistemas para la descarga de aguas de estos espacios);
  * exámen más detendido de los equipos del buque que figuren el en Certificado IOPP y verificación por si se hubiera realizado alguna modificación no aprobada del buque y su equipo.
- si de este exámen se desprende alguna duda respecta al estado del buque o de su equipo, el Estado del puerto notificará inmediatamente al cónsul o representante diplomático del Estado de pabellón o, si ello no es posible, a la Administración, de la infracción y de las medidas a tomar (p. ej. prohibir el zarpe al buque mientras no corrija sus deficiencias o se dirija al astillero más cercano).
- luego, antes de 60 días, el Estado del puerto preparará un informe de deficiencias dirigido a la Administración, indicando las medidas que se han tomado o que se solicita sean tomadas.
- el informe de deficiencias preparado por el Estado del puerto se hará según el formato descrito en el Apéndice 4 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78" (Resolución A.542(13)), ya mencionado, e irá completado con elementos de prueba. También, el Estado del puerto enviará a la OMI resúmenes de estos informes y de las medidas correctivas.
- a su vez, la Administración preparará las "Observaciones del Estado de Abanderamiento acerca del Informe sobre Deficiencias", de acuerdo al formato especificado en el Apéndice 5 de los procedimiento a que se ha hecho referencia, y las enviará al Estado del puerto correspondiente y a la OMI.

INFRACCION DE LAS DISPOSICIONES RELATIVAS A DESCARGAS

En lo que respecta a eventuales infracciones de las disposiciones del Anexo I relativas a descargas de hidrocarburos en el mar, es muy probable que ellas escapen al control y al conocimiento de la Administración, por ello el MARPOL 73/78 dispone que las Estados Partes cooperarán en toda gestión que conduzca a la detección de este tipo de infracciones, a la vigilancia del medio marino y a la obtención de elementos de prueba. Por ello, los Estados ribereños, los Estados de puerto y la Administración trabajarán en conjunto en esta tarea, y las inspecciones que realicen estarán basadas en los procedimientos descritos en el Capítulo 3 y en el Apéndice 2 (con su Adición) de los procedimientos mencionados.

Lo esencial en la determinación de una infracción de las disposiciones relativas a descargas es obtener pruebas y evidencias sustantivas que la fundamenten. Por ello, es importante que las autoridades del Estado del puerto o el Estado ribereño se guíen por la lista pormenorizada de posibles elementos de prueba que se adjuntan como Adición al Apéndice 2 de los procedimientos mencionados, y que se resume a continuación:

- Medidas al observar contaminación por hidrocarburos:

* pormenores del buque(s) presuntos autores de la infracción (nombre, motivos para sospechar de él, situación, pabellón, tipo, color, fecha de la observación o identificación, calado, rumbo y velocidad, posición relativa de la mancha y el buque, indicar si cesó la descarga luego comunicación con el buque por radio, etc.);
* pormenores de la mancha y su ubicación (situación, distancia a la costa, dimensiones, características, aspecto, estado del mar y del cielo, vientos, corrientes);
* identificación del (de los) observador(es);
* método de observación y documentación (ocular, fotografía, teledetección, muestras);
* otros particulares si puede establecerse contacto por radio (explicación del capitán, puertos de origen y destino, etc.)

- Investigación a bordo:
  * inspección del Certificado IOPP;
  * inspección del suplemento del Certificado IOPP;
  * inspección del Libro registro de hidrocarburos (copiar o fotocopiar anotaciones de carga, descarga, lastrado, limpieza de tanques en los últimos 30 días, y el plano de los tanques);
  * inspección del diario de navegación (puerto de salida, calados, comprobar horas de descarga vs. ruta seguida, etc.);
  * inspección de otros documentos que haya a bordo (p. ej. el registro de verificaciones recientes de los espcios vacíos de los tanques, registros del sistema de monitoreo de descargas, etc.);
  * inspección del buque (muestras tomadas, fugas, sentinas, estado del separador de agua/hidrocarburos, equipo filtrador, dispositivos de alarma, sistemas de control de la descarga, sistema de monitoreo, contenido del tanque de residuos, etc.)
    En los petroleros, además: hidrocarburos en la superficie de los tanques SBT y CBT, estado de las sentinas de la cámara de bombas, sistema de lavado con crudoss, sistema de gas inerte, sistema de monitoreo, contenido del tanque de decantación;
  * declaraciones de los interesados;
  * información diversa.
- Investigación en tierra:
  * análisis de muestras;
  * información adicional;
  * información del último puerto de desembarque.
- Información no incluída en la lista anterior;
- Conclusion.

GOB-I-8) SUPERVISION EN PUERTO DE LOS PROCEDIMIENTOS DE LAVADO CON CRUDOS QUE REALIZAN LOS PETROLEROS PARA CRUDOS, PARA GARANTIZAR QUE EL BUQUE CUMPLE EN TODO MOMENTO CON LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I (Arts. 5 y 6): Esta inspección generalmente se realiza en los terminales de descarga de crudos y tiene por objeto asegurar el cumplimiento de las "Especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos" (Resolución A.446(XI) del 15/11/79 y Resolución A.497(XII) del 19/11/81, que aparecen en las publicaciones: 'Resoluciones del Undécimo Período de Sesiones de la Asamblea' (No. de venta 066 80.07.S) y 'Resoluciones del Undécimo Período de Sesiones de la Asamblea (No. de venta 071 82.09.S).

El proyecto de la instalación del sistema de lavado con crudos ha debido contar con la aprobación de la Administración, al igual que el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos. Por lo tanto la inspección deberá verifican que se observen las disposiciones del Manual.

Los procedimientos para llevar a cabo esta supervisión del Estado del puerto se describen en las "Directrices para la inspección en puerto de los procedimientos de lavado con crudos", que aparecen en el Capítulo 4 y Apéndice 3 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78", ya mencionados en GOB-I-7), y consisten básicamente en lo siguiente:

- Exámen de la documentación:
  * Certificado IOPP y su suplemento (para verificar si el buque está dotado del sistema de lavado con crudos exigido por la Regla 13, si está acorde con la Regla 13B, la validez y fecha del Manual y del certificado)
  * Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos;
  * Libro registro de hidrocarburos;
  * Certificado de seguridad del equipo para buques de carga (acorde con el Capitulo II del SOLAS 74 enmendado, para verificar que el sistema de gas inerte se ajusta a las reglas)
- Sistema de gas inerte (exámen del sistema de registro de funcionamiento, determinación del contenido de oxígeno en cada tanque que se va a lavar y verificación del funcionamiento de los instrumentos de medición);
- Generación de electricidad estática;
- Medios de comunicación entre las personas que participan en la operación de lavado con crudos;
- Fugas en cubierta (verificar si los conductos y tuberías han sido probados en condiciones de servicio antes del desembarque de la carga y no presentan fugas);
- Evitación de la penetración de hidrocarburos en la sala de máquinas (exámen de los sistemas de aislación del calentador del sistema de lavado con crudos);
- Idoneidad de los crudos (verificarlo según sección 9 del Manual);
- Lista de comprobaciones;
- Programas de lavado (toda operación de lavado con crudos debe terminar antes del zarpe del buque desde el puerto de descarga);
- Verificar la operación (que las máuinas de lavado están realmente funcionando, que están programadas conforme a lo consignado, que la duración del lavado es la prescrita, que el número de máquinas de lavado funcionando simultáneamente no excede del especificado)
- Agotamiento final de la carga (condiciones mínimas de asiento y escora de acuerdo al Manual, comprobación del agotamiento en forma manual antes del zarpe);
- Lastrado (se dejará constancia en el Libro registro de hidrocarburos de los tanques lavados con crudos en el mar, y deberán dejarse vacíos para inspección en el próximo terminal antes de ser lastrados. Si por razones operativas deben lastrarse antes de la inspección, ésta se limitará a examinar la superficie del agua de lastre de acuerdo a lo señalado en el párrafo 4.2.10(b) de las Especificaciones revisadas.

GOB-I-9) **RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES A BUQUES EXTRANJEROS A SOLICITUD DE LA ADMINISTRACION**: En este aspecto los Estados de puerto están facultados para realizar las siguientes tareas:

- Inspecciones fuera de programa a buques de otro pabellón (Regla 4(3)(b)) a fin de garantizar que su estructura y equipo continúen siendo satisfactorios para el servicio a que está destinado el buque.
- Prohibicion de zarpe de buques de otro pabellón hasta corregir sus deficiencias (Regla 4(3)(d)): Esta responsabilidad consiste en acusar recibo de notificaciones por parte de una Administración o de inspector autori-

zado por ella, con respecto a medidas correctivas que se han exigido a un buque de dicho pabellón que se encuentra en sus aguas jurisdiccionales y prestar al inspector toda la asistencia necesaria para el cumplimiento de las obligaciones impuestas por la Regla 4. Cuando proceda, el Gobierno del Estado del puerto tomará las medidas necesarias para que el buque no zarpe hasta poder hacerlo, o dirigirse a un astillero de reparaciones apropiado, sin que ello suponga un riesgo inaceptable para el medio marino. Cuando se tome una medida de esta naturaleza se notificará inmediatamente al cónsul del Estado de pabellón y se enviará un informe de deficiencias a la Administración.

Obviamente, esta disposición no sólo es aplicable a buques de otro pabellón, sino también a los buques nacionales de tráfico internacional y de cabotaje.

GOB-I-10) ENTREGA DE CERTIFICADOS IOPP RELACIONADOS CON BUQUES DE OTRO PABELLON: Los Estados Partes en el MARPOL 73/78 deberán colaborar con la Administración del buque respecto de su Certificados IOPP, en particular en los siguientes aspectos:

- Expedicion del Certificado IOPP a un buque extranjero a solicitud de la Administracion (Regla 6(1)): Un Estado Parte en el MARPOL 73/78, en su función de Estado del puerto, a solicitud de la Administración del buque, deberá inspeccionarlo y, si cumple con las disposiciones del Anexo I, expedirle un Certificado IOPP, el que será reconocido internacionalmente. No se expedirá el Certificado IOPP a ningún buque que enarbole el pabellón de un Estado que no sea Parte en el MARPOL 73/78, aunque dicho buque, aparentemente, cumpla con las exigencias del MARPOL 73/78.
- Entrega de copia del Certificado IOPP antiguo de un buque que estuvo bajo su Administracion (Regla 8(3)): Cuando un buque cambia su pabellón, el Gobierno de la Parte que anteriormente era Administración del buque, enviará copia del Certificado IOPP a la nueva Administración, y si es posible, una copia del informe de reconocimiento.

GOB-I-11) CONSTANCIA DE RECEPCION DE MEZCLAS OLEOSAS EN INSTALACIONES DE TIERRA EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS DE BUQUES EXENTOS DE CIERTAS EXIGENCIAS (Regla 13C(2)): Un petrolero nuevo "M" o existente (no "M"), que esté exento de cumplir con las exigencias de SBT, o COW, o CBT por estar destinado exclusivamente a tráficos de cabotaje o dentro de zonas especiales, deberá cumplir varias condiciones. Entre ellas, que el Estado del puerto deje constancia en el Libro Registro de Hidrocarburos del buque, que éste ha descargado sus aguas de lastres y mezclas oleosas en las instalaciones de recepción en puerto (ésto es, endosando el registro que ha hecho el Capitán al respecto).

GOB-I-12) ENTREGA DE INFORMACION AL CAPITAN DE UN BUQUE, CON RESPECTO A LA CARGA QUE TRANSPORTA, SU DISTRIBUCION Y ASPECTOS DE ESTABILIDAD DEL BUQUE (Regla 25(5)): Para garantizar el cumplimiento de las normas de compartimentado y estabilidad, el MARPOL 73/78 exige que, a todo Capitán de un petrolero nuevo "M" y a toda persona a cargo de un petrolero nuevo "M" sin propulsión propia (gabarra petrolera), se le entregue, en un formulario aprobado, información relativa a la carga y distribución del cargamento y datos sobre la capacidad del buque para cumplir con los criterios de estabilidad después de avería (Regla 25).

C A P I T U L O 6

RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL BUQUE EN LA APLICACION DEL ANEXO I

6.1) INTRODUCCION

La Administración de un buque cuyo Estado de pabellón es Parte en el MARPOL 73/78 es responsable de la ejecución de ciertas tareas relativas al Anexo I, que son de la siguiente naturaleza:

- medidas de implantación: reconocimiento y certificación de buques; y sanciones por infracciones a las disposiciones del Anexo I.
- aprobación de procedimientos operacionales, instalaciones, equipos y manuales técnicos de los buques, previa verificación de su concordancia con las exigencias del Anexo I y las recomendaciones y especificaciones de la OMI. En la práctica, una Administracion tiene dos opciones:
  * someter los equipos a las pruebas y ensayos que establece la OMI;
  * si un equipo ha sido aprobado por otras Administraciones, aprobarlo tras algunas pruebas básicas, o sin mayor trámite.
- autorizar la operación de buques en condiciones diferentes a las exigidas por el Anexo I: Estas exenciones pueden deberse a:
  * características especiales de algunos buques, que hacen que la aplicación de algunas normas resulte impracticable o irrazonable;
  * las rutas o servicios de transporte que prestan algunos buques, donde pueden aplicarse normas de prevención de la contaminación marina diferentes, y por tanto exigencias diferentes a los buques;
  * la mayoría de las exenciones consiste en la sustitución de ciertas exigencias por otras más apropiadas a la condición especial del buque;
  * generalmente, las exenciones son de carácter provisorio o temporal, mientras el buque o la Administración, en un plazo dado puedan normalizar sus operaciones, modificar sus características, variar el ámbito geográfico de sus operaciones o resolver un problema técnico.
- investigación sobre ciertas materias (transgresiones al Anexo I; vigencia del Certificado de un buque accidentado; objetivo de modificaciones en un buque para definir si requiere un nuevo reconocimiento; méritos de una petición de exención; etc.).
- Desarrollar acuerdos con Gobiernos Partes sobre la operación de buques en condiciones especiales, sin transgredir las disposiciones del Anexo I.
- Información a la OMI sobre diversas materias (para ser distribuída a las demás Partes).

NOTA: Para destacar el hecho de que estas exigencias van dirigidas a la Administración de un buque al que se aplica el MARPOL 73/78, y que se refieren al Anexo I, se ha agregado el prefijo ADM-I- a cada exigencia.

6.2) *MEDIDAS DE IMPLANTACION*

ADM-I-1) RECONOCIMIENTOS A LOS BUQUES QUE ENARBOLAN SU PABELLON (Regla 4): Es responsabilidad de los Estados de pabellón asegurar que todos los buques petroleros $\geq$ 150 TRB y todos los otros buques $\geq$ 400 TRB bajo su bandera, sean construídos, equipados y mantenidos cumpliendo con las normas establecidas en el MARPOL 73/78, que contiene disposiciones que señalan que el buque debe ser objeto de un reconocimiento durante su construcción y luego periódicamente. En particular, los reconocimientos exigidos por el Anexo I del MARPOL 73/78 (Regla 4(1)(a,b,c)) son los siguientes:

- **Reconocimiento inicial**: Para que el buque pueda operar de acuerdo a la ley, deberá contar con su Certificado IOPP en la fecha de entrada en vigor del MARPOL 73/78 en su Estado de Pabellón. Por ello el reconocimiento inicial deberá hacerse con anterioridad. En el caso de buques saliendo del astillero, este reconocimiento deberá hacerse antes de entrar en servicio.
- **Reconocimiento anual obligatorio**: Debe realizarse en la fecha aniversario del reconocimiento inicial, o del último reconocimiento periódico, con un margen de tres meses.
- **Reconocimiento intermedio**: Se realiza en la mitad del período entre reconocimientos periódicos, con un margen de 6 meses, por lo que puede hacerse coincidir con el reconocimiento anual obligatorio previo o posterior y, en ese caso, reemplaza a dicho reconocimiento anual obligatorio.
- **Reconocimientos periódicos**, en ningún caso, a intervalos que excedan de cinco años en aspectos de construcción, de dos años para equipamiento de seguridad y de un año para instalaciones de radio;

En materia de reconocimiento de buques bajo su bandera, la Administración marítima de un Estado Parte deberá realizar las siguientes tareas:

- **Regla 4(3)(a)**: designar a los funcionarios que deberán realizar los reconocimientos de los buques que exige el Anexo I del MARPOL 73/78, quienes podrán ser de su propio personal o de organizaciones (sociedades de clasificación) reconocidas por ella, tales como:

American Bureau of Shipping	Det Norske Veritas
Bureau Veritas	Polish Register of Shipping
Germanischer Lloyd	Registro Italiano Navale
Lloyd's Register of Shipping	USSR Register of Shipping
Nippon Kaiji Kyokai	

- **Regla 4(3)(c)**: facultar a los inspectores nombrados y a las organizaciones reconocidas para que puedan, como mínimo, exigir las reparaciones necesarias en el buque y realizar las inspecciones solicitadas por las autoridades competentes del Estado rector del puerto.
- **Regla 4(3)(c)**: notificar a la OMI de las atribuciones concretas que ha asignado a los inspectores nombrados o a las organizaciones reconocidas, y las condiciones en que le haya sido delegada autoridad, lo que será transmitido a las demás Partes en el MARPOL 73/78.
- **Regla 4(3)(e)**: garantizar incondicionalmente la integridad y eficacia de los reconocimientos o inspecciones que se realicen bajo su autoridad.
- **Regla 4(1)(b)**: determinar los intervalos que se aplicarán para los reconocimientos periódicos, pero que no excedan de cinco años.
- **Regla 4(3)(b)**: si la Administración ha decidido no exigir reconocimientos anuales obligatorios, deberá tomar medidas para que se realicen inspecciones fuera de programa, dentro del período de validez del Certificado, las que podrán ser llevadas a cabo por sus propios funcionarios, inspectores nombrados u organizaciones reconocidas o, también, por otras Administraciones de países Partes en el MARPOL 73/78, a petición de ella.

- **Regla 4(3)(d)**: acusar recibo de notificaciones de inspectores, con respecto a medidas correctivas que se han exigido a un buque bajo su autoridad, de acuerdo al Anexo I del MARPOL 73/78, o respecto del retiro de su Certificado, por causa de no haber tomado esas medidas.
- **Regla 4(2)**: Respecto a los buques que no estén sujetos a inspecciones obligatorias, por estar bajo los límites de tamaño establecidos por la Regla 4(1), la Administración dictará medidas apropiadas para garantizar el cumplimiento de las disposiciones aplicables del Anexo I.

Para llevar a cabo su labor de reconocimiento a los buques, la Administración tomará en cuenta las recomendaciones y directrices de la OMI contenidas en la Resolución MEPC.11(18), aprobada el 25/3/83: "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78". Esta referencia aparece en el documento de OMI MEPC 18/18, Anexo 9, del 6/4/83: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoctavo Período de Sesiones". Estas directrices fueron posteriormente modificadas, y las enmiendas aparecen en el documento MEPC 24/19, del 4/3/87, Anexo 13.

La Figura ADM-I-1 muestra la estructura de un programa de reconocimientos de un buque de acuerdo al Anexo I del MARPOL 73/78.

ADM-I-2) EXPEDICION DEL CERTIFICADO IOPP: El Certificado es expedido por la Administración de un país Parte en el MARPOL 73/78 a todo buque tanque $\geq$ 150 TRB u otros buques $\geq$ 400 TRB bajo su autoridad y que realicen viajes a puertos o terminales costa afuera dentro de aguas jurisdiccionales de otra Parte en el MARPOL 73/78, asumiendo la total responsabilidad del Certificado, sea éste expedido por ella o bajo su autorización. Para hacerse acreedor a este certificado el buque deberá haber pasado satisfactoriamente el reconocimiento inicial y los periódicos exigidos por el MARPOL 73/78. En otras palabras, es el certificado que posee todo buque de un Estado Parte, como primera evidencia de que cumple con las exigencias del Anexo I del MARPOL 73/78.

El Certificado IOPP incluye también un Suplemento (Registro de construcción y equipo para petroleros (ó buques no petroleros, segun sea el caso)). Para expedir un Certificado IOPP, la Administración deberá seguir las prescripciones contenidas en las Reglas 5(1), 5(2), 6, 6(4), 7, 8, 13D(1)(c) y 4 del Anexo I, y su Apéndice II que incluye un modelo de Certificado IOPP.

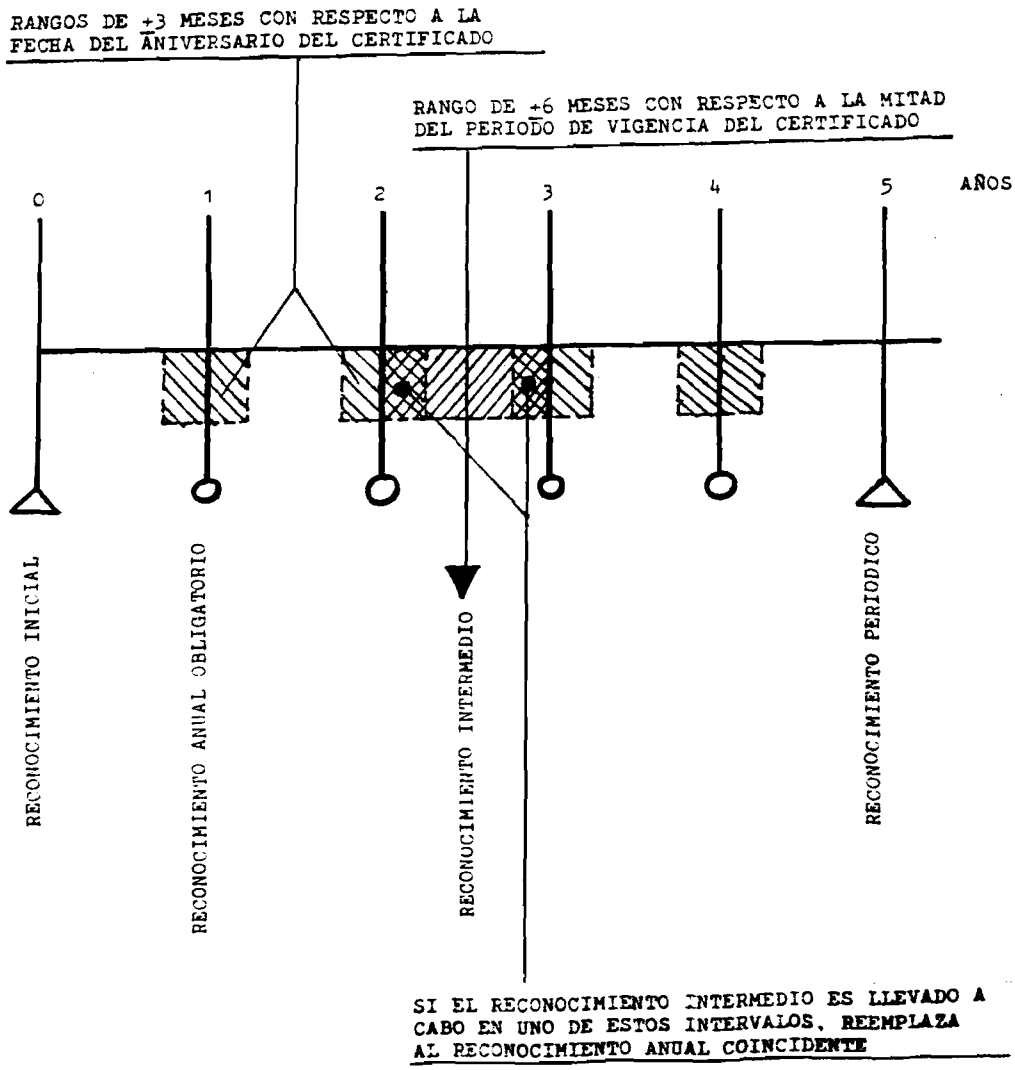
En algunos casos, cuando un buque se encuentra en aguas jurisdiccionales de otro Estado Parte y requiera un Certificado IOPP, o renovar uno anterior, la Administración podrá considerar conveniente solicitar a la autoridad marítima de dicho Estado, que haga un reconocimiento al buque, y si estima que cumple las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78, le expida un Certificado IOPP, que tendrá la misma validez de uno expedido por ella misma.

Cabe señalar, que no podrá expedirse un Certificado IOPP a buques que enarbolan el pabellón de un Estado que no sea Parte en el MARPOL 73/78 (Regla 6), aunque éste cumpla con todas sus exigencias. Como corolario, debe señalarse que solamente los Estados Partes en el MARPOL 73/78 están facultados para expedir Certificados IOPP válidos, ya sea a sus propios buques, en calidad de Administración; o a otros buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte, a requerimiento de su Administración.

El Certificado IOPP y su Suplemento se redactarán en el <u>idioma</u> oficial de la Administración, con una traducción al inglés o francés y, conforme al <u>modelo</u> que se adjunta como <u>Apéndice II del Anexo I</u> del MARPOL 73/78. También, la versión oficial aparece en el Anexo 4, Apéndice II del documento MEPC 20/19, del 24/9/84: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su vigésimo período de sesiones".

FIGURA ADM-I-1

AGENDA DE RECONOCIMIENTOS DE UN BUQUE SEGUN EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78



El período de duración del Certificado IOPP no excederá de cinco años, y perderá validez si se han efectuado transformaciones o reformas importantes en el buque, sin previa autorización de la Administración o después de efectuados los reconocimientos intermedios especificados por ella.

Cuando un buque opera con instalaciones especiales para lastre, aprobadas por la Administración; o cuando, con su autorización, se realicen cambios estructurales; ésta deberá hacer la anotacion respectiva en el Certificado IOPP del buque o emitir uno nuevo.

El tipo de Certificado IOPP que una Administración puede emitir a un buque dependerá de sus instalaciones, equipamiento, tamaño y edad. La Figura ADM-I-2 señala el tipo de certificado que puede emitirse a un petrolero de acuerdo a su equipamiento principal (ademas de los equipos o sistemas considerados, el buque deberá satisfacer otras exigencias menos relevantes sobre instalaciones a bordo). Inicialmente un petrolero, según su equipamiento, podía aspirar a tener un Certificado IOPP de alguno de los siguientes tipos: "petrolero para crudos", "petrolero para productos petrolíferos" y "petrolero para crudos y productos petrolíferos". Actualmente, luego de haber caducado algunas fechas que otorgaban plazos especiales a los buques existentes, el cuadro se ha simplificado, y existirían realmente sólo dos tipos de Certificados IOPP para petroleros: "petrolero para crudos o productos petrolíferos", y "petrolero para productos petrolíferos", solamente.

ADM-I-3) SANCIONES A TRANSGRESIONES DE LAS REGLAS DEL ANEXO I: Aunque esta es una obligación general del MARPOL 73/78, recurrente en todos sus Anexos. En lo referente al Anexo I, la Administración velará para que sus buques que infrinjan las disposiciones de este Anexo sean sancionados de tal forma que ello sirva de disuasivo para evitar nuevas transgresiones. En la práctica, las transgresiones más comunes se refieren a la realización de descargas ilegales de hidrocarburos al mar y a la operación de buques sin la documentación requerida vigente o sin el equipamiento adecuado.

En América Latina, las autoridades marítimas miembros de la ROCRAM (Red Operativa de Cooperación Regional entre Autoridades Marítimas de Sudámerica, México y Panamá) han manifestado su interés por estudiar el tema de las sanciones a las transgresiones a los convenios y adoptar criterios comunes de severidad en la región.

6.3) APROBACION DE EQUIPOS, SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS

ADM-I-4) APROBACION DE SISTEMAS DE MONITOREO DE DESCARGAS DE SENTINAS Y DE LASTRES DE TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, CON SU MANUAL A BORDO (Reglas 16(1,2,5)): Estos sistemas, que son exigidos tanto a los petroleros como a otros buques, se componen, en general, de tres unidades: de control, computadora y calculadora, y uno de sus elementos fundamentales es el hidrocarburómetro. No debe confundirse este sistema con otro de características parecidas pero con una función diferente: el sistema de monitoreo que se exige solamente a los petroleros para descargas desde tanques de carga (lastres sucios y aguas de lavado de tanques). Aunque ambos sistemas exigen un hidrocarburómetro, no es usual la utilización de un mismo equipo para ambos propósitos. Por lo tanto, los hidrocarburómetros generalmente se proyectan y marcan para un propósito especifico (por ejemplo, monitoreo de descargas de sentinas). Es decir, un petrolero, dependiendo de su tamaño, podrá estar obligado a llevar dos sistemas de monitoreo, uno para cada función.

FIGURA ADM-I-2

TIPO DE CERTIFICADO IOPP QUE SE PUEDE EMITIR A UN PETROLERO, DEPENDIENDO DE SU EQUIPAMIENTO

I **"PETROLEROS PARA CRUDOS/PRODUCTOS PETROLIFEROS"**

CATEGORIA DE PETROLERO	EQUIPAMIENTO ESPECIAL
NUEVO "P" < 20,000 TPM	NINGUNO
NUEVO "P" ≥ 20,000 TPM	SBT + PL + COW + IGS
NUEVO "M" < 20,000 TPM	NINGUNO
NUEVO "M" ENTRE 20-40,000 TPM	IGS si HCWM
NUEVO "M" ENTRE 40-70,000 TPM	(SBT ó COW) + IGS
NUEVO "M" ≥ 70,000 TPM	SBT + IGS
EXISTENTE (NO "M") < 20,000 TPM	NINGUNO
EXISTENTE (NO "M") ENTRE 20-40,000 TPM	IGS si HCWM
EXISTENTE (NO "M") ≥ 40,000 TPM	(SBT ó COW) + IGS

II **"PETROLERO PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS"**

NUEVO "P" < 20,000 TPM	NINGUNO
NUEVO "P" ENTRE 20,000-30,000 TPM	IGS
NUEVO "P" ≥ 30,000 TPM	CON SBT + PL
NUEVO "M" < 20,000 TPM	NINGUNO
NUEVO "M" ENTRE 20-40,000 TPM	IGS si HCWM
NUEVO "M" ENTRE 40-70,000 TPM	(SBT ó CBT+hcm) + IGS
NUEVO "M" ≥ 70,000 TPM	SBT + IGS

SBT = tanques de lastre separado
PL = ubicación protectora de los tanques de lastre separado
CBT = tanques dedicados a lastre limpio
COW = sistemas de lavado con crudos
IGS = sistemas de gas inerte
HCWM = máquinas de lavado de alta capacidad
HCM = hidrocarburómetro

El sistema de vigilancia y control ("sistema de monitoreo") de descargas de sentinas de espacios de máquinas, o de lastres y aguas de lavado de tanques de combustible líquido, es exigido por el Anexo I del MARPOL 73/78 a diferentes tipos de buques (ver Figura ADM-I-4), y también es mencionado en la Regla 9(1)(b) en relación al control de descargas de hidrocarburos de espacios de máquinas, respectivamente.

Este sistema de monitoreo debe ser aprobado por la Administración, quién garantiza que el dicho equipo instalado a bordo cumple con las normas y especificaciones de la OMI. Para asegurarse de ello, la Administración deberá someter dichos equipos a las pruebas recomendadas por la OMI, o bien hacer fe en equipos aprobados por otro Estado Parte en el MARPOL 73/78, luego de haber pasado satisfactoriamente las pruebas correspondientes. Cabe puntualizar, sin embargo, que la Administración deberá verificar que los hidrocarburos con los que se han hecho las pruebas de equipos, y las condiciones supuestas de trabajo de éstos sean similares a los hidrocarburos y condiciones reales con los que operará el equipo. Dicha aprobación del hidrocarburómetro deberá indicar claramente la aplicación o aplicaciones que se autoricen.

Las recomendaciones y especificaciones del MEPC que la Administración del buque deberá tomar en cuenta para la aprobación de los sistemas de monitoreo de descargas de sentinas de espacios de máquina y de lastres de tanques de combustible líquido, y de su respectivo manual, están contenidas en la Resolución A.393(X): "Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros", aprobada por la OMI el 14/11/77, y que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Décimo Período de Sesiones de la Asamblea (pags. 211-245). (Nota: Esta Resolución reemplaza a la anterior A.233(VII) dejándola sin efecto). Con respecto al párrafo 2.1.1 de esta Resolución, la interpretación correcta aparece en el Anexo 5 del documento MEPC XV/16 del 21/4/81 (Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones).

ADM-I-5) APROBACION DE SISTEMAS DE MONITOREO DE DESCARGAS DE LASTRES Y AGUAS DE LAVADO DE TANQUES DE CARGA A BORDO DE LOS PETROLEROS (Reglas 15(3)(a), 15(3)(c): El propósito de estos sistemas es el monitoreo y registro de descargas desde zonas de tanques de carga de los petroleros. No debe confundirse este sistema de monitoreo con aquél, de características parecidas pero con una función diferente, exigido por el Anexo I del MARPOL 73/78 a todo tipo de buques, incluyendo a petroleros, para el monitoreo de descargas de sentinas de espacios de máquina y lastres de tanques de combustible (ver ADM-I-4). Como no es usual la utilización de un mismo equipo para ambos propósitos, los petroleros, dependiendo de su tamaño, podrán estar obligados a llevar dos sistemas de monitoreo, uno para cada función. Por ello, los hidrocarburómetros de estos sistemas habrán de ser diseñados y marcados para su propósito específico, que en este caso debe ser el monitoreo de descargas de lastres y lavados de tanques de carga de hidrocarburos. También, como se señala en la sección ADM-I-4, uno de los elementos fundamentales de estos sistemas de monitoreo es el hidrocarburómetro.

El sistema de vigilancia y control (o sistema de monitoreo) de descargas de lastres sucios y aguas de lavado de tanques de carga de petroleros, con su respectivo manual, son exigidos por el Anexo I (Reglas 15(1) y 15(3)) a los siguientes tipos de buques:

- a todos los petroleros mayores de 150 TRB (Reglas 15(1) y 15(3))
- a todos los buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel (Reglas 2(2), 15(1) y 15(3))

Además este sistema es mencionado en la Regla 9(1)(a) en relación al control de descargas de hidrocarburos de zonas de tanques de carga y de espacios de máquinas, respectivamente.

Cuando se trata de buques que transportan productos refinados ligeros (hidrocarburos blancos) para los cuales no se haya desarrollado un sistema adecuado de vigilancia y control de descargas, la Administración podrá (Regla 15(6)) eximirlos de la exigencia de este sistema, exigiéndole, sin embargo, que las descargas de estos productos se hagan según las normas de la Regla 9(1)(a) del Anexo I.

Este sistema de monitoreo para descargas de tanques de carga de petroleros debe ser aprobado por la Administración, luego de cumplir con los tests correspondientes. Y la Administración del buque debe garantizar que el equipo instalado a bordo cumple con las normas y especificaciones de la OMI. Para ello, la Administración tiene las dos opciones mencionadas en la sección anterior (ADM-I-4) y, deberá indicar claramente la aplicación o aplicaciones que se autoricen (por ejemplo, crudos de petróleo, productos "negros", productos "blancos", etc.).

FIGURA ADM-I-4

EXIGENCIAS DE SISTEMAS DE MONITOREO DE DESCARGAS SEGUN EL TIPO DE BUQUE Y FUNCION DEL EQUIPO

FUNCION DEL SISTEMA DE MONITOREO	TIPO DE BUQUE QUE DEBE TENERLO
DESCARGAS DE SENTINAS (ESPACIOS DE MAQUINA)	TODO BUQUE ≥ 10,000 TRB EL SISTEMA DEBERA IR COMBINADO CON UN SEPARADOR. COMO ALTERNATIVA EL BUQUE PODRA TENER UN EQUIPO FILTRADOR DE 15 PPM INSTALADO A BORDO.
DESCARGAS DE SENTINAS (ESPACIOS DE MAQUINA) Y LASTRES DE TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO	TODO BUQUE ≥ 400 TRB, QUE TRANSPORTE GRANDES CANTIDADES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO Y PUEDA LLEVAR AGUAS DE LASTRE EN DICHOS TANQUES DE COMBUSTIBLE. EL SISTEMA DEBERA IR COMBINADO CON UN SEPARADOR. COMO ALTERNATIVA, EL BUQUE PODRA TENER UN EQUIPO FILTRADOR DE 15 PPM INSTALADO A BORDO. SI EL BUQUE ES MENOR DE 10,000 TRB, TAMBIEN PODRA RETENER LOS LASTRES SUCIOS DE SUS TANQUES DE COMBUSTIBLE A BORDO Y DESCARGARLOS DESPUES A INSTALACIONES DE RECEPCION EN TIERRA.

Las recomendaciones y especificaciones del MEPC que la Administración del buque deberá tomar en cuenta para la aprobación de los sistemas de monitoreo de descargas de lastres sucios y aguas de lavado de tanques de carga de petroleros, y de su respectivo manual, están contenidas en las siguientes referencias:

a) **Resolución A.496(XII)**, aprobada el 19/11/81: "Directrices y especificaciones relativas a los sistemas de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos para petroleros", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo Período de Sesiones de la Asamblea y es aplicable a petroleros construídos antes del 2/10/86.

b) **Resolución MEPC.13(19)**, del 9/12/83: "Directrices para la aprobación de planes y el reconocimiento de instalaciones de sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para petroleros y para las pruebas en condiciones ambiente de las secciones de control de dichos sistemas", que se encuentra en el documento MEPC 19/18 (Anexo 6) Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimonoveno Período de Sesiones (4/1/84), y es aplicable a petroleros construídos antes del 2/10/86.

c) **MEPC/Circ.192**, del 8/9/87 que incluye listas de equipos aprobados en virtud de la Resoluciones A.393(X) y A.586(14).

d) **Resolución A.543(13)**, aprobada el 17/11/83: "Precisión de hidrocarburómetros", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Decimotercer Período de Sesiones de la Asamblea.

e) **Resolución A.586(14)**: Con la experiencia adquirida en los últimos años con los sistemas de monitoreo de descargas de lastres sucios y aguas de lavado de tanques de carga de petroleros, el MEPC ha elaborado nuevas directrices sobre estos equipos para petroleros mayores de 150 TRB, y otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel, que hayan sido construídos después del 2/10/86. Estas directrices, aplicables a buques de construcción reciente, conforman la Resolución A.586(14), del 20/11/85: "Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros" (que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Decimocuarto Período de Sesiones de la Asamblea, Noviembre de 1985. Por lo tanto, las directrices y especificaciones anteriores (Resoluciones A.393(X), A.496(XII) y MEPC 13(19)) sobre sistemas de vigilancia y control de descargas no son aplicables a las instalaciones de buques construídos después de 2/10/86.

Para aprobar el "Manual de operaciones del sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos", exigido al buque por la Regla 15(3)(c), la Administración, además de tomar en cuenta las referencias mencionadas, deberá basarse en la "Guía de mares limpios para petroleros", y su complemento: "Vigilancia de los hidrocarburos retenidos (LOT)", publicados en 1978 por la Cámara Naviera Internacional y el Foro Marítimo Internacional de Compañías Petroleras.

ADM-I-6) HIDROCARBUROMETROS: Estos equipos son exigidos por el Anexo I como parte del sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos y, por lo tanto, esta materia ya ha sido tratada en las secciones anteriores (ADM-I-4 y ADM-I-5). Sin embargo, el Anexo I del MARPOL 73/78 también los exige en forma separada, en combinación con el uso de tanques dedicados al lastre limpio. Es esta última aplicación la que se analizará a continuación.

Cabe señalar que los petroleros nuevos "M" para productos petrolíferos de un tamaño entre 40-70,000 TPM, y los petroleros existentes (no "M") para

productos petrolíferos mayores de 40,000 TPM, tienen la opción de contar con tanques de lastre separado, o bien, con tanques dedicados a lastre limpio. En este último caso, la Regla 13A(3) exige que todo petrolero que opere con tanques dedicados a lastre limpio deberá contar con un hidrocarburómetro para vigilar contínuamente las descargas de lastre limpio. Sin embargo, este hidrocarburómetro, a diferencia del requerido como parte de sistemas de monitoreo, es mas simple: no necesita registrar el contenido de hidrocarburos de la descarga de lastres limpios (solo la vigila); tampoco requiere de un sincronizador automático de arranque, cada vez que se inicie una descarga de lastre limpio.

Las recomendaciones y especificaciones de la OMI que deben tomarse en cuenta para la aprobación de hidrocarburómetros en particular están contenidas en las siguientes referencias:

a) Resolución A.393(X), aprobada por la OMI el 14/11/77: "Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del 10° Período de Sesiones de la Asamblea. (Nota: Esta Resolución reemplaza a la anterior A.233(VII) dejándola sin efecto). Con respecto al párrafo 2.1.1 de esta Resolución, la interpretación correcta aparece en el Anexo 5 del documento MEPC XV/16 del 21/4/81 (Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones).

b) En las siguientes referencias, ya mencionadas en la sección ADM-I-5: Resolución MEPC.13(19), MEPC/Circ.192, Resolución A.543(13), Resolución A.586(14), "Guía de mares limpios para petroleros" y "Vigilancia de los hidrocarburos retenidos (LOT)" (estas dos últimas de ICS & OCIMF).

ADM-I-7) APROBACION DE LOS EQUIPOS SEPARADORES DE AGUA E HIDROCARBUROS (100 PPM) PARA DESCARGAS DE SENTINAS Y LASTRES DE TANQUES DE COMBUSTIBLES (Regla 16(6): Estos equipos permiten obtener un efluente de descarga con un contenido de hidrocarburos inferior a 100 ppm, independientemente del contenido de hidrocarburos en el agua de sentina entrante. La Regla 16 vigente antes del 7/1/86 se refería a equipos separadores y sistemas filtradores de una manera tal que era fácil confundir los términos. Las Enmiendas de 1984 al Anexo I del MARPOL 73/78, modifican la Regla 16 eliminando esta confusión, y dejando obsoletas las interpretaciones previas.

El texto actual de la Regla 16 modificó las exigencias previas en la siguiente forma:

- ya no se hace referencia a sistemas de filtración de 100 ppm sino, solamente a equipos separadores de agua e hidrocarburos, independiente del mecanismo que utilicen (Regla 16(6)).
- también se consideran equipos filtradores de 15 ppm, que pueden ser unidades monoequipos o estar compuestos de dos equipos de reducción del contenido de hidrocarburos: un separador, que hace la reducción hasta 100 ppm, y un sistema de filtros que reduce de 100 ppm a 15 ppm. Esta combinación de dos equipos en un solo sistema se denomina "equipo filtrador" (Regla 16(7)).
- todo buque de tamaño $\geq$ 400 TRB deberá llevar un separador de agua e hidrocarburos a bordo.
- los buques $\geq$ 10,000 TRB deberán llevar un equipo separador (100 ppm) combinado con un sistema de monitoreo de descargas de hidrocarburos; o bien, un equipo filtrador de hidrocarburos (15 ppm).

Los separadores de agua e hidrocarburos deben ser aprobados por la Administración del buque, de acuerdo a la Regla 16(6) y tomando en cuenta las

recomendaciones y especificaciones de la OMI que están contenidas en las siguientes referencias:

a) Resolución A.393(X), ya mencionada en la sección ADM-I-6. (Ver especialmente la Parte II).
b) Resolución A.444(XI), aprobada por la OMI el 15/11/79: "Recomendación relativa a la instalación de equipo separador de agua e hidrocarburos de conformidad con el MARPOL 73/78", extraída de las Resoluciones del 11° Período de Sesiones de la Asamblea.
c) MEPC/Circ.192 y sus complementarias, mencionadas en la sección ADM-I-5.

ADM-I-8) APROBACION DE EQUIPOS FILTRADORES DE HIDROCARBUROS (15 PPM) (Regla 16(7)): Estos equipos han sido proyectados para producir un efluente con un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 ppm. La expresión "equipo filtrador de hidrocarburos" se refiere al conjunto formado por el equipo separador de agua e hidrocarburos (100 ppm) mencionado en la Regla 16(6) y un sistema eficaz de filtración de hidrocarburos que recibe el efluente de 100 ppm del separador y lo transforma en un efluente de 15 ppm. En otras palabras, el equipo filtador lleva incorporado un separador de 100 ppm. También, el equipo filtrador estará dotado de un sistema de alarma que se activa cuando el contenido de hidrocarburos sobrepasa de 15 ppm.

La exigencia de un equipo filtrador (15 ppm), es una alternativa que da el Anexo I del MARPOL 73/78 al requerimiento del equipo separador (100 ppm) combinado con un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos que se exige a buques de tonelaje $\geq$ 10,000 TRB.

Al examinar el diseño del equipo filtrador (15 ppm), la Administración tomará en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI al respecto, contenidas en las siguientes referencias:

a) Resolución A.393(X), ya mencionada en la sección ADM-I-5. (Ver especialmente la Parte III).
b) Resolución A.444(XI), aprobada por la OMI el 15/11/79: "Recomendación relativa a la instalación de equipo separador de agua e hidrocarburos de conformidad con el Anexo I del MARPOL 73/78", extraída de las Resoluciones del 11° Período de Sesiones de la Asamblea.
c) MEPC/Circ.192 y sus complementarias, mencionadas en la sección ADM-I-5.

ADM-I-9) APROBACION DE DETECTORES DE LA INTERFAZ HIDROCARBUROS/AGUA (Regla 15(3)(b)): Este instrumento, que exige el Anexo I del MARPOL 73/78 a los petroleros $\geq$ 150 TRB y a otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel, permite determinar con rapidez y seguridad la posición de la interfaz hidrocarburos/agua en los tanques de decantación u otros tanques donde se ha producido la separación de los hidrocarburos del agua, que será descargada directamente al mar, evitándose así la descarga de hidrocarburos o mezclas.

Para la aprobación de detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, la Administración del buque deberá tomar en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI que están contenidas en la Resolución MEPC.5(XIII), del 13/6/80, que se incluye en el "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimotercer Período de Sesiones" (MEPC XIII/16, Anexo 4, del 19/6/80).

Cuando se trate de quimiqueros que temporalmente transporten hidrocarburos a granel y por tanto, según la Regla 1(4) del Anexo I del MARPOL 73/78, deban ser considerados como petroleros, cuando no sea posible que tengan un sistema de tanques de decantación con detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, deberán cumplir con disposiciones equivalentes que se incluyen en la publicación de la OMI: MEPC XV/16 del 21/4/81: "Informe del Comité de

Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones", Anexo 3: "Interpretación uniforme de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78", Apéndice 3: "Disposiciones equivalentes para el transporte de hidrocarburos en un buque tanque para productos químicos", pags. 34-35).

ADM-I-10) APROBACION DE TANQUES DE DECANTACION DE LOS PETROLEROS (SLOP TANKS) Estos tanques están específicamente destinados a recoger aguas de lavado de tanques y otras mezclas oleosas. La Regla 15(2)(a) del Anexo I exige que la Administración apruebe los tanques de decantación de sus buques, de acuerdo a la Regla 15, párrafos 15(1) y 15(2)(a,c,d). La tarea de aprobar los tanques de decantación incluye los siguientes aspectos:

1) Verificar que el petrolero cuente con el número requerido de tanques de decantación (uno, dos o más);
2) Comprobar que la capacidad total de estos tanques sea superior al 3% del TPM del petrolero; o considerar si es procedente aceptar una capacidad menor, en los términos que establece el Anexo I del MARPOL 73/78, debido a circunstancias especiales;
3) Autorizar a petroleros existentes (no "M") para que utilicen tanques de carga como tanques de decantación.

Las exigencias de tanques de decantación son aplicables a los siguientes tipos de buques:

- a los petroleros mayores de 150 TRB (uno o más tanques de decantación);
- a otros buques, no petroleros, que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel (uno o más tanques de decantación, según sus necesidades);
- a los petroleros mayores de 70,000 TPM (2 ó más tanques de decantación);
- a quimiqueros, que ocasionalmente transporten hidrocarburos. Sin embargo estos buques pueden tener otras opciones.

Para el caso de <u>quimiqueros</u> que temporalmente transporten hidrocarburos a granel y por tanto, según la Regla 1(4) del Anexo I del MARPOL 73/78, deban ser considerados como petroleros, cuando no sea posible que tengan un sistema de tanque de decantación, deberán cumplir con disposiciones equivalentes que se mencionan en la sección ADM-I-9.

ADM-I-11) APROBACION DE SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDO: Este sistema de lavado de tanques de petroleros que transportan crudos, es un avance tecnológico relativamente reciente en materia de prevención de la contaminación marina por hidrocarburos.

El Anexo I del MARPOL 73/78 exige sistemas de lavado con crudos a los siguientes tipos de petroleros:

1) petroleros nuevos "P" para crudos $\geq$ 20,000 TPM (Regla 13(6)), y el sistema deberá estar instalado a partir de un año desde el momento en que el petrolero haya sido destinado al transporte de crudos, o al término del tercer viaje en que haya transportado crudos aptos para el lavado con crudos, si esa fecha es posterior. Estos buques deberán contar además con tanques de lastre separado.
2) petroleros nuevos "M" para crudos de un tamaño entre 40-70,000 TPM, como opción alternativa a los tanques de lastre separado que pueden tener estos petroleros (Regla 13(8)).
3) petroleros existentes (no "M") para crudos de un tamaño $\geq$ 40,000 TPM, (Regla 13(8)), como opción alternativa a los tanques de lastre separado que pueden tener estos petroleros.

Corresponde a la Administración del buque establecer prescripciones sobre la instalación de sistemas de lavado con crudos, el equipo y su disposición. Estas prescripciones comprenderán, por lo menos, todo lo dispuesto en

las especificaciones y recomendaciones de la OMI contenidas en las siguientes referencias:

a) Resolución A.446(XI), aprobada el 15/11/79: "Especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Undécimo Período de Sesiones de la Asamblea.

b) Resolución A.497(XII), aprobada el 19/11/81: "Enmiendas a las especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo Período de Sesiones de la Asamblea.

Cada sistema de lavado con crudos deberá (Reglas 13(6) y 13(8)) tener a bordo un "Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", que deberá ser aprobado por la Administración, tomando en cuenta las recomendaciones de la OMI contenidas en las siguientes referencias:

1) Resolución MEPC.3(XII), del 30/11/79: "Recomendación relativa al modelo normalizado del manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", que aparece en el Anexo 8 del documento MEPC XII/14: Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su duodécimo período de sesiones", del 3/1/80.

2) "Texto normalizado para la Sección 9 del Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", que aparece en el Anexo 11 del documento MEPC 18/18: Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su decimoctavo período de sesiones", del 6/4/83.

3) "Examples of crude oil washing operations and equipment manuals" (Example 1: Conventional pipeline tanker; Example 2: Full free flow tanker). No existe versión en español.

Estas tres referencias han sido integradas en una publicación de la OMI, hasta ahora disponible en inglés solamente, bajo el título: "Crude Oil Washing Systems" Revised Edition 1983 (Pub.# 618 82.04.E).

También, en relación a los sistemas de lavado con crudo, la Administración deberá verificar el cumplimiento de las normas operativas especificadas en el Manual aprobado y, siguiendo las recomendaciones de la OMI, realizará inspecciones para verificar que el sistema de lavado con crudo esté siempre en condiciones de operación satisfactorias. Para llevar a cabo estas inspecciones, la Administración deberá tomar en cuenta la Resolución A.542, del 27/4/84: "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo I del MARPOL 73/78", en particular el Capítulo 4 y el Apéndice 3: "Directrices para la inspección en puerto de los procedimientos de lavado con crudos".

ADM-I-12) APROBACION DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO (SBT) CON CAPACIDAD SUFICIENTE PARA CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ASIENTO Y CALADO DEL BUQUE (Reglas 13(1) y 13(2)): Esta exigencia tiene por objeto asegurar que el buque opere con seguridad durante los viajes en lastre sin tener que recurrir normalmente a la utilización de los tanques de carga para lastrar con agua, salvo en situaciones excepcionales. Esta disposición se aplica a los siguientes tipos de petroleros:

1) petroleros nuevos "P" para crudos de un tonelaje ≥ 20,000 TPM;
2) petroleros nuevos "P" para productos petrolíferos ≥ 30,000 TPM;
3) petroleros nuevos "M" para crudos o productos ≥ 70,000 TPM (Regla 1(26)).
4) como alternativa al Sistema de lavado con Crudo (COW) a los:
   - petroleros nuevos "M" para crudos de un tamaño entre 40-70,000 TPM;
   - petroleros existentes (no "M") para crudos mayores de 40,000 TPM.
5) como alternativa a los tanques dedicados a lastre limpio (CBT) a los:

- petroleros nuevos "M" para productos petrolíferos entre 40-70,000 TPM;
- petroleros existentes (no "M") para productos petrolíferos mayores de 40,000 TPM.

Las prescripciones de asiento y calado que deben cumplir los petroleros a los cuales se aplica esta regla y que tienen más de 150 metros de eslora se describen en las Reglas 13(2)(a), 13(2)(b) y 13(2)(c) del Anexo I del MARPOL 73/78.

A los petroleros nuevos "P", tanto para crudos como para productos petrolíferos, a los cuales se aplica esta disposición, el MARPOL 73/78 también les exige que los tanques de lastre separado ocupen una ubicación en el buque de manera que sirvan de protección a los tanques de carga ("emplazamiento protector") (Regla 13E). Esta exigencia adicional no se aplica a los petroleros nuevos "M".

Para el caso de petroleros nuevos "P" con menos de 150 metros de eslora, la Administración determinará las condiciones de lastre que, a su juicio, son satisfactorias para el asiento y calado de esos buques.

ADM-I-13) APROBACION DE TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO (CBT) Y DE SUS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES (Regla 13A(2)): La Administración deberá establecer prescripciones referentes a la operación y disposición de tanques dedicados a lastre limpio. Estas prescripciones contendrán por lo menos lo dispuesto en las especificaciones de la OMI contenidas en el Anexo 1 de la Resolución A.495(XII) adoptada por la OMI el 19/11/81: "Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio". Esta referencia aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo período de sesiones de la Asamblea (versión en español, pags. 357-390).

Con respecto a la aprobación del "Manual de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio" que exige el MARPOL 73/78 a bordo de los buque que operan este sistema (Regla 13A(4)), la Administración tomará en cuenta las disposiciones del Anexo 2 de la Resolución A.495(XII), adoptada por la OMI el 19/11/81: "Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio". Esta referencia aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo Período de Sesiones de la Asamblea.

ADM-I-14) APROBACION DE SISTEMAS DE GAS INERTE (Regla 13B(3)): El Anexo I del MARPOL 73/78 exige estos sistemas a los buques que deban operar con equipos de lavado con crudos. Sin embargo, ésta es una exigencia más general del Convenio SOLAS 74 de la OMI.

El sistema de gas inerte que exigido a los petroleros debe ser capaz de:

1) Mantener la atmósfera en el interior de un tanque de carga o de decantación con un contenido de oxígeno que no exceda de 8% y con una presión positiva.
2) Introducir gas inerte en los tanque de carga con una tasa superior en un 25% a la tasa máxima de descarga de las bombas de los tanques de carga.
3) Introducir gas inerte con un contenido de oxígeno que no exceda de 5% del volúmen total.

La Administración deberá aprobar la instalación del sistema de gas inerte y su manual de operaciones, según las reglas del Capítulo II-2 del Convenio SOLAS 74, y sus Enmiendas posteriores. Estas especificaciones y recomendaciones de la OMI están contenidas en la publicación de la OMI N°113 86.02.S de 1986: "Convenio internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar" (Texto refundido del Convenio SOLAS 1974, el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS y las Enmiendas de 1981 y 1983 al SOLAS), Capítulo II-2, Parte D, Reglas 60 y 62 (pags. 231 y 235).

ADM-I-15) VERIFICACION DEL EQUIPO PARA LA RETENCION DE HIDROCARBUROS A BORDO EN UN BUQUE PEQUEÑO O PARA SUS DESCARGAS AL MAR (Regla 9(2)): El MARPOL 73/78 exige a la Administración cuidar de que buques < 400 TRB que no sean petroleros, mientras se encuentren fuera de una zona especial, estén equipados, dentro de lo posible, con instalaciones que garanticen la retención a bordo de los residuos de hidrocarburos y su descarga en instalaciones de recepción o en el mar, de acuerdo a las normas especificadas en la Regla 9(1) b).

Este criterio debe hacerse extensivo a los petroleros menores de 150 TRB y otros buques que transporten entre 200 y 100 m3.) Regla 15(4).

ADM-I-16) LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS PARA PETROLEROS MENORES (Regla 20(7)): El MARPOL 73/78 entrega a la Administración la tarea de preparar un facsímil apropiado de Libro Registro de Hidrocarburos para buques tanque < 150 TRB, o buques no petroleros con instalaciones para transportar entre 200 y 1000 m3 de hidrocarburos á granel, que operen con sistemas de retención de mezclas oleosas a bordo y descarga posterior a tierra (Regla 15(4)). Aunque no existen recomendaciones específicas de la OMI sobre esta materia, obviamente la Administración podrá usar como base el modelo para buques mayores y adaptarlo a un buque menor, dentro de lo posible y practicable.

ADM-I-17) PROBACION DE REGISTROS DE OPERACIONES DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS DESDE PLATAFORMAS PETROLERAS: Para efecto de sus exigencias, el MARPOL 73/78 considera a las plataformas petroleras costa afuera como buques no petroleros ≥ 400 TRB. También, dentro de otras disposiciones adicionales, el Anexo I (Regla 21(b)) les exige que mantengan un registro, aprobado por la Administración, de todas las operaciones en que se produzcan descargas de hidrocarburos o mezclas oleosas. Para la aprobación de este registro, la Administración deberá tomar en cuenta la interpretación dada por la OMI a esta disposición, como también la naturaleza de estas descargas, que pueden encontrarse en el documento de la OMI: MEPC 20/19: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino en su Vigésimo Período de Sesiones" del 24/9/84, Anexo 5: interpretación de la Regla 21.

6.4) EXENCIONES Y AUTORIZACION PARA INSTALACIONES ESPECIALES EN LOS BUQUES

ADM-I-18) EXENCIONES A EMBARCACIONES ESPECIALES: La Regla 2(4) permite a la Administración eximir del cumplimiento de cualquiera de las normas de construcción y equipo previstas en las Reglas 9 a 25, a los aliscafos, aerodeslizadores y demás embarcaciones de tipo nuevo (de semisuperficie, sumergibles, etc.) cuando sus características especiales hagan que la aplicación de estas normas sea irrazonable o impracticable, siempre que dispongan de algún sistema equivalente de protección contra la contaminación, tomando en cuenta el servicio que ellos prestan. Los detalles de esta exención deberán constar en el Certificado IOPP (de acuerdo a la Regla 5), y ser informados, con su justificación, a la OMI dentro de un plazo de noventa días. A su vez la OMI informará de ello a las demás Partes en el MARPOL 73/78.

ADM-I-19) APROBACION DE INSTALACIONES O EQUIPOS EQUIVALENTES (Regla 3): El MARPOL 73/78 faculta a la Administración para autorizar instalaciones y equipos a bordo en sustitución de los prescritos por el Anexo I, siempre que sean por lo menos tan eficaces como éstos. Sin embargo, esta facultad no le

permitirá autorizar que se sustituyan como equivalentes las normas de proyecto y construcción que establece el Anexo I del MARPOL 73/78 por métodos operativos de control de descargas. Esta autorización de sustitución deberá ser comunicada a la OMI, la que posteriormente la transmitirá a las demás Partes del Convenio.

ADM-I-20) AUTORIZACION DE CAMBIOS ESTRUCTURALES O DE EQUIPOS: Cuando un buque ha sido objeto de cualquiera de los reconocimientos que contempla el Anexo I, no podrá efectuar cambios en la estructura, el equipo, los sistemas, accesorios, disposición estructural o los materiales que fueron objeto de reconocimiento, sin contar con la aprobación de la Administración, excepto cuando se trate del recambio directo de tales equipos o accesorios (Regla 4). Para aprobar estos cambios, la Administración examinará la naturaleza y alcance de ellos, dependiendo de lo cual deberá decidir sobre la realización de un nuevo reconocimiento y si cumple con las exigencias del Anexo I, aprobarlos, haciendo las anotaciones correspondientes al Certificado IOPP o emitiendo uno nuevo.

ADM-I-21) EXENCION A REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES Y EQUIPOS: Las Reglas 15(5) y 16(3) facultan a la Administración a eximir del cumplimiento de las Reglas 15(1), 15(2), 15(3), 16(1) y 16(2) que exigen a bordo de los buques, tanques de decantación, sistemas de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, detectores de interfaz hidrocarburos/agua, separadores de agua e hidrocarburos, equipo filtrador, y sus manuales de operación, etc. Esta exención podría alcanzar a buques que operan en un ámbito geográfico muy específico en tráficos especiales, y condicionado al cumplimiento de ciertas exigencias, que se describen en las Reglas 15(5)(a) y (b) y 16(3)(a) respectivamente.

ADM-I-22) APROBACION DE INSTALACIONES ESPECIALES PARA LASTRE EN PETROLEROS EXISTENTES (Regla 13D(1)): En el caso de petroleros nuevos "M" o existentes (no "M"), con características especiales de construcción y operación tales que no utilizan lastrado con agua y cumplen con las exigencias sobre calado y asiento (Regla 13(2)), el Anexo I los considerará como equivalentes a petroleros de lastre separado (Regla 13(7)) siempre que la Administración haya realizado las siguientes tareas:

- aprobar los procedimientos operacionales y las instalacioneda ser observado visualmente desde un lugar con fácil acceso. A este respecto, la Administración debe establecer prescripciones, que incluyan las disposiciones de la OMI, que aparecen en el documento: MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones", Anexo 3: "Interpretación uniforme de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78", Apéndice 5: "Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar".

ADM-I-25) APROBACION DE SISTEMAS ALTERNATIVOS PARA LA REDUCCION DEL DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS CALCULADO: En esta materia el Anexo I exige a los petroleros una disposición de sus tanques de carga y limitación de su capacidad tal que el derrame hipotético calculado sea inferior a ciertos volúmenes (Regla 24). Sin embargo, faculta a la Administración para aceptar sistemas alternativos. Para aprobar estos sistemas, la Administración deberá tomar en cuenta las exigencias de la Regla 23(5) del Anexo I del MARPOL 73/78.

ADM-I-26) AUTORIZACION PARA MODIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE CALCULOS SOBRE COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA: Las exigencias del Anexo I en aspectos de compartimentado y estabilidad después de avería se basan en cálculos que siguen procedimientos determinados. Sin embargo, la Administración tiene la facultad de autorizar el cálculo de las correcciones por carena líquida a un ángulo de escora mayor de 5 grados para tanques parcialmente llenos (Regla 25(d)).

También, la Administración deberá examinar las características de proyecto del buque, la disposición, configuración y contenido de los compartimentos averiados así como la distribución, pesos específicos y el efecto de las carenas líquidas de los líquidos; y considerará que los petroleros cumplen los criterios de estabilidad después de avería, si además de satisfacer otros requisitos, a su juicio, la estabilidad durante las etapas intermedias de inundación es suficiente.

ADM-I-27) FLEXIBILIDAD EN LAS EXIGENCIAS DE COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA EN BUQUES MENORES: A este respecto, el Anexo I (Regla 25(1)(c)) faculta a la Administración para permitir, a petroleros de eslora $\leq$ 100 metros que realmente no puedan cumplir con las disposiciones de estabilidad después de avería exigidas por la Regla 25(3) del Anexo I del MARPOL 73/78, una aplicación menos rigurosa de estas disposiciones.

6.5) *INVESTIGACION SOBRE CIERTAS MATERIAS*

ADM-I-28) INVESTIGACION SOBRE DESCARGAS ILEGALES Y VIOLACIONES AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78: Cuando exista evidencia o información de que un buque ha realizado descargas no autorizadas de hidrocarburos, o haya transgredido alguna de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78, la Administración, por iniciativa propia o a solicitud de otro Estado Parte en el MARPOL 73/78, analizará la información y la evidencia recibidas y, de acuerdo a ello considerará si procede iniciar los procesos legales correspondientes, y sancionar al armador.

ADM-I-29) TRANSFORMACIONES DE BUQUES: El Anexo I clasifica a los buques, según su edad en nuevos o existentes, dependiendo de dos factores: la fecha de construcción y entrega y la fecha de alguna transformación importante, si la ha habido. Una de las razones para que una transformación sea considerada importante es que la principal razón para hacerla sea prolongar considerablemente la vida del buque. En tal caso, el buque o petrolero será considerado "nuevo" (Regla 1(8)(a)(iv)) para los efectos del MARPOL 73/78. La Administración deberá investigar estos casos y dilucidar la situación, antes de aceptar la clasificación de un buque.

ADM-I-30) ESTADO DE BUQUES ACCIDENTADOS FRENTE A EXIGENCIAS DEL MARPOL 73/78: Cuando un buque que posee un Certificado IOPP haya sufrido un accidente importante o se le detecte alguna deficiencia relevante que afecte su integridad o la eficacia de los equipos exigidos por el Anexo I, la Administración deberá realizar las investigaciones correspondientes, para determinar si el estado del buque permite mantener el Certificado IOPP vigente como válido o si el buque requiere un nuevo reconocimiento.

6.6) ACUERDOS CON GOBIERNOS SOBRE LA OPERACION DE BUQUES EN CONDICIONES ESPECIALES

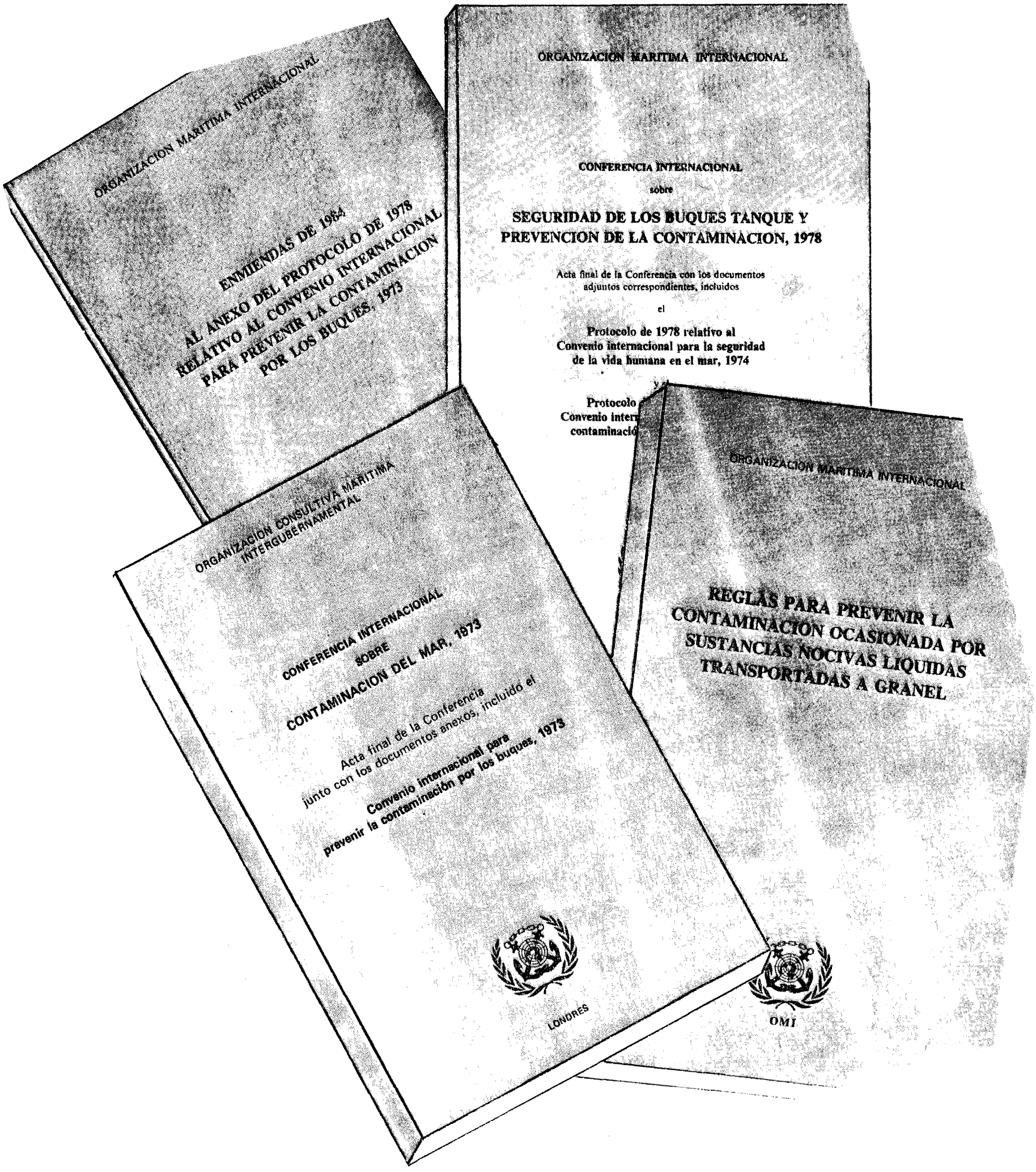
ADM-I-31) ACUERDOS CON GOBIERNOS PARTES RESPECTO A BUQUES CON EXENCIONES O INSTALACIONES ESPECIALES QUE NAVEGAN EN SUS AGUAS JURISDICCIONALES: La Administración, en estos casos deberá llegar a acuerdos con los Gobiernos de los Estados ribereños o rectores de puertos, que estén interesados y que sean Partes en el MARPOL 73/78, respecto del ingreso y navegación, en las aguas jurisdiccionales de dichos Estados, de los siguientes tipos de buques:

- **Regla 13C(2)(b)**: petroleros nuevos "M" o existentes (no "M") exentos de las exigencias de SBT, CBT, o COW e IGS, por estar destinados exclusivamente a la realización de determinados tráficos.
- **Regla 13D(1)(b)**: petroleros nuevos "M" o existentes (no "M") que cumplen las normas de calado y asiento mediante un procedimiento operacional e instalaciones especiales para lastre.

6.7) INFORMACION A LA OMI

ADM-I-32) INFORMACION SOBRE EXENCIONES O AUTORIZACIONES ESPECIALES A BUQUES: Cada vez que la Administración, en pleno uso de sus facultades, decida eximir a un buque del cumplimiento de algunas exigencias del Anexo I, o autorizarlo para operar en condiciones especiales, deberá informar de ello a la OMI, y esta lo comunicará a los demás Estados Partes.

ADM-I-33) INFORMACION SOBRE INSTALACIONES DE RECEPCION INADECUADAS: Cuando un buque bajo su autoridad deba utilizar instalaciones o servicios de recepción que les parezcan inadecuados, la Administración deberá comunicarlo a la OMI para que ésta lo informe a las Partes interesadas.


ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL
ENMIENDAS DE 1984
AL ANEXO DEL PROTOCOLO DE 1978
RELATIVO AL CONVENIO INTERNACIONAL
PARA PREVENIR LA CONTAMINACION
POR LOS BUQUES, 1973
ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL
CONFERENCIA INTERNACIONAL
sobre
SEGURIDAD DE LOS BUQUES TANQUE Y
PREVENCION DE LA CONTAMINACION, 1978
Acta final de la Conferencia con los documentos
adjuntos correspondientes, incluidos
el
Protocolo de 1978 relativo al
Convenio internacional para la seguridad
de la vida humana en el mar, 1974
ORGANIZACIÓN CONSULTIVA MARITIMA
INTERGUBERNAMENTAL
CONFERENCIA INTERNACIONAL
SOBRE
CONTAMINACION DEL MAR, 1973
Acta final de la Conferencia
junto con los documentos anexos, incluido el
Convenio internacional para
prevenir la contaminación por los buques, 1973
LONDRES
ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL
REGLAS PARA PREVENIR LA
CONTAMINACION OCASIONADA POR
SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS
TRANSPORTADAS A GRANEL
OMI

C A P I T U L O 7

EXIGENCIAS DEL ANEXO I A LOS BUQUES

* EXIGENCIAS DE DOCUMENTACION
* EXIGENCIAS DE EQUIPAMIENTO
* EXIGENCIAS DE DISEÑO
* EXIGENCIAS OPERACIONALES

7.1) PARAMETROS QUE DEFINEN LAS EXIGENCIAS A LOS BUQUES

Las exigencias del Anexo I a los buques varían de un buque a otro. Se consideran ciertos parámetros que permiten definir distintas categorías de buques, y a éstas corresponden exigencias particulares en lo referente al Anexo I.

Los parámetros más importantes que se consideran son los siguientes:

7.1.1) **TIPO DE BUQUE**: El Anexo I reconoce dos tipos de buques:
- "petroleros"; y
- "otros buques" (no petroleros).

Dentro de la categoría de petroleros, también se incluye a las siguientes clases de buques:
- buques tanque para productos químicos, o químiqueros, que son considerados como petroleros cuando transportan hidrocarburos y cumplen ciertas condiciones;
- buques de carga combinados (OBO), que pueden considerarse como petroleros si satisfacen algunos requerimientos;
- buques que no son petroleros pero disponen de espacios de carga especialmente construídos para transportar hidrocarburos a granel en volumenes superiores a 200 m3. Las exigencias del Anexo I a estos buques son parecidas a las de los petroleros, con pequeñas diferencias. Cuando la cantidad de hidrocarburos que transportan es superior a 1000 m3, la semejanza es aún mayor.
- plataformas petroleras o gaseras costa afuera, que se consideran como buques no petroleros $\geq$ 400 TRB.

7.1.2) **TIPO DE HIDROCARBUROS QUE TRANSPORTAN COMO CARGA**: Desde este punto de vista los petroleros se clasifican en dos grupos:
- petroleros para crudos; y
- petroleros para productos petrolíferos. Esta clasificación no debe entenderse como excluyente, ya que un buque, con un Certificado IOPP que lo autorice a ello, podrá transportar indistintamente tanto crudos como pro-

ductos petrolíferos o ambos simultáneamente. Debido a que el transporte de crudos implica mayores problemas desde el punto de vista de la contaminación, las exigencias a los petroleros para crudos son más complejas. En los primeros años desde la entrada en vigor del MARPOL 73/78 había una clara diferencia en cuanto al equipamiento que debía tener un petrolero para crudos y uno para crudos y productos. Actualmente, ya no existe esa diferencia, y se exige lo mismo a un buque para expedirle un certificado para transportar crudos y productos o un certificado para crudos solamente.

7.1.3) **EDAD DEL BUQUE:** Se puede medir a partir de su fecha de entrega, de la colocación de la quilla, o de su contrato de construcción. Normalmente, excepto en buques entregados en fechas que bordean las fechas límites del MARPOL 73/78, basta con conocer la fecha de entrega para determinar la clasificación del buque. También, si el buque ha sufrido una transformación importante, para los efectos de su edad, se considera como si el buque hubiera sido entregado nuevo al finalizar dicha transformación importante.

De acuerdo a su fecha de entrega y utilizando una nomenclatura muy difundida en la actualidad, que interpreta las reglas del Anexo I en esta materia, los buques se clasifican en las siguientes categorías:

CATEGORIA	REGLA	FECHA DE ENTREGA
PETROLERO NUEVO "P"	1(26)	después del 1/6/82
PETROLERO NUEVO "M"	1(6), 1(26)	entre 1/1/80 y 1/6/82
PETROLERO EXISTENTE (no "M")	1(7)	antes del 1/1/80
OTRO BUQUE NUEVO	1(6)	después del 31/12/79
OTRO BUQUE EXISTENTE	1(7)	antes del 1/1/80
CATEGORIA ESPECIAL "14(4)"	14(4)	Contrato de construcción posterior al 1/1/82 ó quilla colocada después del 1/7/82. Aplicable a buques ≥ 400 TRB
CATEGORIA ESPECIAL "24":	24	Petroleros existentes (no "M") entregados después del 1/1/77 o contrato de construcción después del 1/1/74 ó quilla colocada después del 30/6/74.

7.1.4) **TAMAÑO DEL BUQUE:** Generalmente, las exigencias del Anexo I se aplican a distintos rangos de tamaño de buques, lo que determina una gran variedad de categorías de buques, según su tonelaje. Además, la Regla 13 también toma en cuenta la eslora del buque, ya que es aplicable a petroleros nuevos "P" ≥ 20,000 TPM con eslora mayor de 150 metros (en la práctica es poco frecuente encontrar petroleros ≥ 20.000 TPM con una eslora menor de 150 m.)

De la combinación de los cuatro parámetros mencionados, se desprenden 66 categorías de buques, que deben cumplir con un conjunto diferente de exigencias del Anexo I. Por lo tanto, no es fácil para el armador y la Administración determinar exactamente las exigencias del Anexo I que le son aplicables a un buque determinado. La tendencia general, con ciertas excepciones,

es que a los petroleros se les exige más que a otros buques, y que mientras más grande y más nuevo sea el buque, mayores serán las exigencias del Anexo I.

A continuación se describe las exigencias del Anexo I, indicando a los buques a los cuales se aplica cada una de ellas. Para facilitar la identificación de estas exigencias, se utiliza el prefijo BUQ-I-para indicar que se trata de una exigencia a los buques del Anexo I. También, segun su naturaleza, las exigencias del Anexo I a los buques se han clasificado en 4 grupos: exigencias de documentación (certificados, registros, exenciones, autorizaciones especiales, etc.); exigencias de equipamiento (instalaciones, equipos, instrumentos); exigencias de diseño (del buque, sus instalaciones y equipos); exigencias operacionales (criterios y normas de descarga de hidrocarburos, mantenimiento de equipos, reconocimientos del buque, normas para operaciones de lastrado).

7.2) EXIGENCIAS DE DOCUMENTACION

BUQ-I-1) CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS (IOPP) (Regla 5): Este Certificado es expedido por la Administración de un país Parte en el MARPOL 73/78 a todo buque al cual se aplica el Anexo I, luego de haber pasado satisfactoriamente el reconocimiento inicial o los periódicos obligatorios. En otras palabras, es el certificado que posee todo buque de un Estado Parte, como primera evidencia de que cumple con las exigencias del Anexo I. Dado que sólo la Administración de un Estado Parte puede expedir un Certificado IOPP, un buque cuyo Estado de pabellón no es Parte del MARPOL 73/78 no podrá tener un Certificado IOPP, aunque cumpla con todas las exigencias del Anexo I.

El Certificado IOPP es obligatorio para los petroleros $\geq$ 150 TRB u otros buques $\geq$ 400 TRB que realice viajes a puertos o terminales dentro de aguas jurisdiccionales de otra Parte en el MARPOL 73/78. Los buques de cabotaje deberían contar con un certificado OPP (no internacional) equivalente.

En realidad el Certificado IOPP consta de un certificado y su suplemento: Registro de construcción y equipo de petroleros (o de buques no petroleros, según sea el caso). Normalmente el Certificado IOPP deberá indicar que el buque cumple con las exigencias del Anexo I para el transporte de un determinado tipo de hidrocarburos. Es decir, un petrolero que cuenta con un Certificado IOPP para transportar productos petrolíferos, no podrá transportar crudo, a menos que obtenga un nuevo Certificado IOPP, o se le haga una enmienda oficial en el anterior, que le autorice a ello.

Para expedir un Certificado IOPP, la Administración deberá seguir las prescripciones contenidas en las reglas 5(1), 5(2), 6, 6(4), 7, 8, 13D(1)(c), 4 y 2(4). El modelo de Certificado IOPP, con sus dos suplementos A y B, se adjunta en el Apéndice II del Anexo I del MARPOL 73/78.

Como el Certificado IOPP tiene una duración limitada, el armador, el Capitán y la Administración velarán porque éste sea renovado oportunamente, antes de su fecha de expiración.

BUQ-I-2) LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS A BORDO SEGUN MODELO (Reglas 20 y 13C(2)): Es una de las exigencias del Anexo I que se aplica a todos los:

- petroleros ≥ 150 TRB;
- otros buques no petroleros ≥ 400 TRB, o de menor tamaño que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel.

Estos buques están obligados a registrar todas las operaciones relacionadas con movimientos de hidrocarburos y mezclas oleosas a bordo. Cada asiento en el Libro debe incluir la hora, fecha, posición del buque y otros datos relevantes, y cada página debe ser visada por el Capitán. Las anotaciones se harán en el idioma oficial del Estado de pabellón del buque y, si el buque lleva un Certificado IOPP, también en francés o en inglés.

El Libro debe guardarse en un lugar de fácil acceso para su inspección en cualquier momento razonable y permanecerá siempre a bordo mientras haya tripulación. Además deberá conservarse por un período de tres años después del último asiento.

El Libro Registro de Hidrocarburos se ajustará al modelo que se especifica en el Apéndice III del Anexo I del MARPOL 73/78, y que aparece en la publicación de la OMI: "Enmiendas de 1984 al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973" (N° de venta 531 85.16.S) de 1985.

Cuando se efectúa alguna descarga excepcional (Regla 11) o accidental, se anotará el hecho en el Libro Registro de Hidrocarburos.

Otros aspectos relevantes sobre esta exigencia son los siguientes:

- La Autoridad Marítima de un Estado Parte, en su calidad de Estado del puerto, podrá inspeccionar el Libro Registro de Hidrocarburos a bordo de cualquier buque al que se aplique el Anexo I, y podrá sacar copia de cualquiera da los registros de dicho Libro y solicitar al Capitán que la certifique como copia fiel del original. Esta copia será admisible en cualquier procedimiento judicial como evidencia. La inspección del Libro y la extracción de copias se harán sin causar demoras innecesarias al buque. (Regla 20(6)).
- Un petrolero nuevo "M" o existente (no "M"), que esté exento de cumplir con las exigencias de SBT, o COW, o CBT por estar destinado exclusivamente a tráficos de cabotaje o dentro de zonas especiales, además de otras condiciones, deberá solicitar al Estado del puerto que deje constancia (endosando el registro del Capitán) en el Libro Registro de Hidrocarburos del buque, que éste ha descargado sus aguas de lastres y mezclas oleosas en sus instalaciones de recepción (Regla 13C(2)).
- Para pequeños petroleros < 150 TRB o buques no petroleros con instalaciones para transportar entre 200 y 1000 m3 de hidrocarburos a granel, que operen con sistemas de retención de mezclas oleosas a bordo y descarga posterior a tierra, la Administración preparará un facsímil apropiado de Libro Registro de Hidrocarburos (Regla 20(7)).

BUQ-I-3) EXENCION DE EXIGENCIAS DE SBT, COW Y CBT A PETROLEROS DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A DETERMINADOS TRAFICOS (Regla 13C): Esta exención es aplicable solamente a petroleros nuevos "M" o existentes (no "M") que realizan exclusivamente tráficos de cabotaje en un Estado Parte; o entre puertos o terminales de Estados Partes, dentro de zonas especiales o de límites designados por la OMI. Además se exige que en esos puertos o terminales de carga se cuente con instalaciones de recepción adecuados, que se hagan las anotaciones respectivas en el Libro Registro de Hidrocarburos, que los Gobiernos de los Estados rectores de dichos puertos estén de acuerdo en esta exención, y que se deje constancia en el respectivo Certificado IOPP que el petrolero está destinado exclusivamente a ese tráfico.

BUQ-I-4) LOS BUQUES PUEDEN TENER INSTALACIONES, EQUIPOS O APARATOS ESPECIALES Y MATERIALES, QUE REEMPLACEN A AQUELLOS EXIGIDOS POR EL ANEXO I, BAJO CIERTAS CONDICIONES (Regla 3): Los buques a los que se aplica el Anexo I tienen esta posibilidad, que se deriva de la facultad de la Administración de autorizar equipos equivalentes a los exigidos, siempre que éstos sean tan eficaces como aquéllos, y que no se sustituyan las normas de proyecto y construcción exigidas, por métodos operativos para controlar las descargas de hidrocarburos.

Esta autorización de la Administración deberá constar en el respectivo Certificado IOPP del buque.

BUQ-I-5) EXENCION DE EXIGENCIAS DE EQUIPO Y OPERACIONALES A EMBARCACIONES ESPECIALES EN CIERTAS CONDICIONES (Regla 2(4)): Las embarcaciones especiales (aliscafos, aerodeslizadores, naves de semisuperficie, naves sumergibles, etc.), cuyas características hagan irrazonable o impracticable el cumplimiento de las exigencias de equipo y operacionales del Anexo I, puedenx eximirse de ellas con las siguientes condiciones:

- que la exención sea concedida por la Administración;
- que la construcción y el equipo del buque ofrezcan una protección equivalente contra la contaminación por hidrocarburos, tomando en cuenta el servicio que presta;
- que los pormenores de la exención consten en su Certificado IOPP

7.3) EXIGENCIAS DE EQUIPAMIENTO

EQUIPAMIENTO MAYOR

BUQ-I-6) TANQUES DE LASTRE SEPARADO (SBT) CON CAPACIDAD TOTAL SUFICIENTE PARA SATISFACER LAS EXIGENCIAS DE ASIENTO Y CALADO DEL BUQUE (Reglas 13(1) y 13(2)): Esta exigencia tiene por objeto asegurar que el buque pueda navegar con seguridad en los viajes en lastre sin tener que recurrir normalmente a la utilización de los tanques de carga para lastrar con agua, salvo en situaciones excepcionales. Esta disposición es:

- obligatoria para los siguientes tipos de petroleros:
  * petroleros nuevos "P" para crudos $\geq$ 20,000 TPM;
  * petroleros nuevos "P" para productos petrolíferos $\geq$ 30,000 TPM;
  * petroleros nuevos "M" para crudos o productos $\geq$ 70,000 TPM (según el último párrafo de la Regla 1(26)).
- una opción alternativa al sistema de lavado con crudos (COW) para los:
  * petroleros nuevos "M" para crudos entre 40-70,000 TPM;
  * petroleros existentes (no "M") para crudos $\geq$ 40,000 TPM.
- una opción alternativa a tanques dedicados a lastre limpio (CBT) para los:
  * petroleros nuevos "M" para productos petrolíferos entre 40-70,000 TPM;
  * petroleros existentes (no "M") para productos petrolíferos $\geq$ 40,000 TPM.

Las exigencias de asiento y calado que determinan la capacidad total de los tanques de lastre separado, para los petroleros que están obligados a contar con tanques SBT y que tienen más de 150m. de eslora, son las siguientes:

- calado de trazado medio, dm $\geq$ 2,0 + 0,02L (metros);
- asiento apopante (calado a popa - calado a proa), t $\leq$ 0.015L (metros);

- calado a popa ≥ calado necesario para la inmersión total de hélice(s).

Para el caso de petroleros nuevos "P" con menos de 150 metros de eslora, la Administración determinará las condiciones de lastre que, a su juicio, son satisfactorias para el asiento y calado de esos buques.

BUQ-I-7) SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDO (COW) CON SU MANUAL A BORDO, ADEMAS DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO (SBT) (Reglas 13(1), 13(2), 13(6), y 13B(5)): Este equipo es obligatorio para petroleros nuevos "P" para crudos ≥ 20,000 TPM, y deberá estar instalado a partir de un año desde el momento en que el petrolero haya sido destinado al transporte de crudos, o al término del tercer viaje en que haya transportado crudos aptos para el lavado con crudos, si esa fecha es posterior. La utilización del sistema COW no sólo disminuye la cantidad de residuos adheridos a las paredes de los tanques de carga y, por lo tanto, reduce una de las fuentes de contaminación por hidrocarburos, sino, a la vez, permite descargar una proporción mayor del cargamento.

La Administración del buque deberá aprobar la instalación de sistemas de lavado con crudos, el equipo y su disposición, y para ello tomará en cuenta las especificaciones y recomendaciones de la OMI, contenidas en las siguientes referncias:

a) Resolución A.446(XI), aprobada el 15/11/79: "Especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Undécimo Periodo de Sesiones de la Asamblea.

b) Resolución A.497(XII), aprobada el 19/11/81: "Enmiendas a las especificaciones revisadas relativas al proyecto, la utilización y el control de los sistemas de lavado con crudos", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo Período de Sesiones de la Asamblea.

Cada sistema COW instalado a bordo deberá ir acompañado de su "Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", también aprobado por la Administración del buque, de acuerdo a las recomendaciones del MEPC, contenidas en las siguientes referencias:

- Resolución MEPC.3(XII), del 30/11/79: "Recomendación relativa al modelo normalizado del manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", que aparece en el Anexo 8 del documento MEPC XII/14: Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su duodécimo período de sesiones", del 3/1/80.
- "Texto normalizado para la Sección 9 del Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos", que aparece en el Anexo 11 del documento MEPC 18/18: Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su decimoctavo período de sesiones", del 6/4/83.
- "Examples of crude oil washing operations and equipment manuals" (Example 1: Conventional pipeline tanker; Example 2: Full free flow tanker).

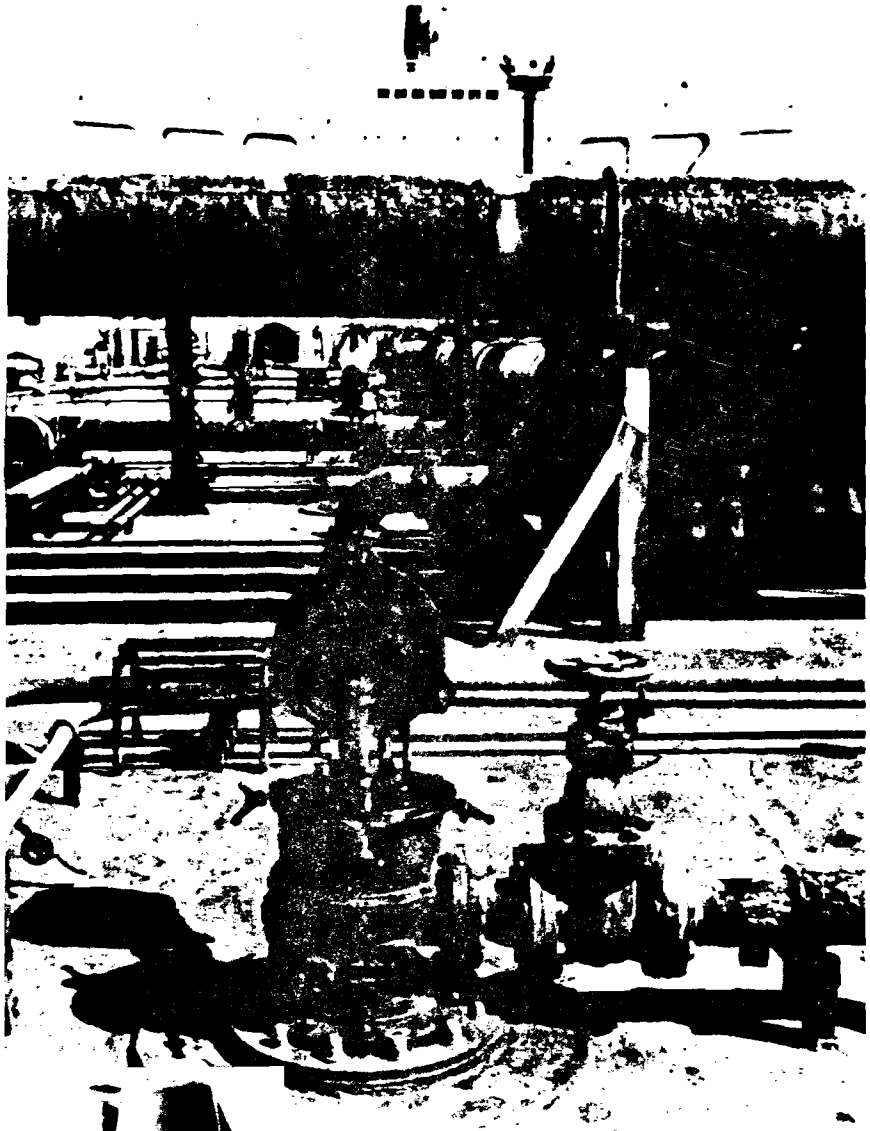
Estas tres referencias han sido integradas la publicación de la OMI, disponible en inglés solamente: "Crude Oil Washing Systems" Revised Edition 1983 (Pub.# 618 82.04.E).

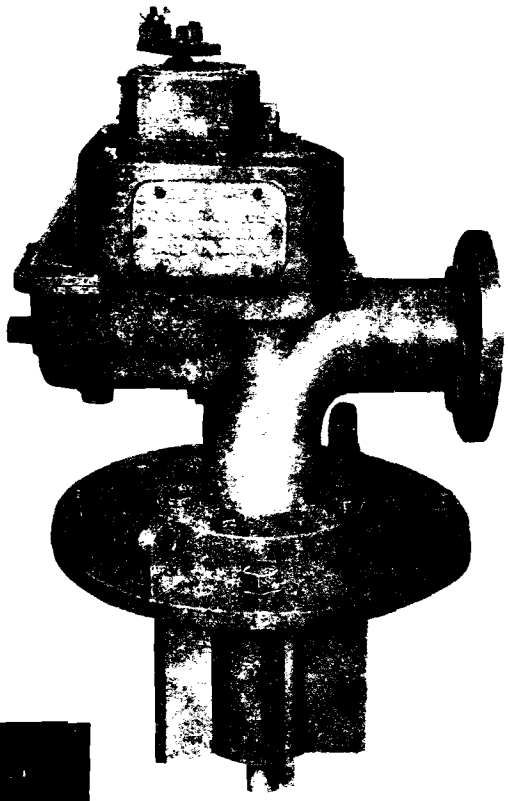
Respecto a las exigencias de tanques de lastre separado, ver sección BUQ-I-6.

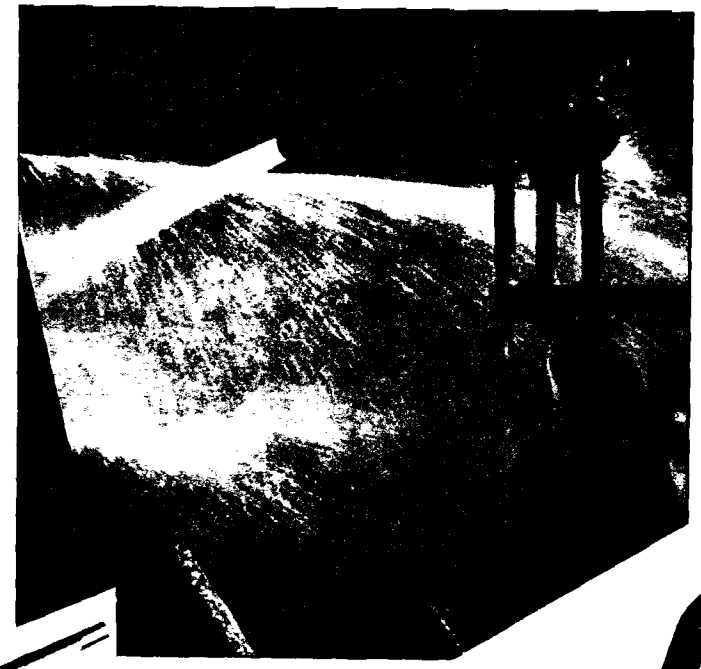
BUQ-I-7.1) SISTEMAS DE LAVADO DE TANQUES CON CRUDOS (COW), CON SU MANUAL A BORDO, EN LUGAR DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO (Regla 13(8)): Esta exigencia, es una alternativa a los tanques de lastre separado (SBT) o a los tanques dedicados al lastre limpio (CBT) para los petroleros nuevos "M" para crudos de un tamaño entre 40-70,000 TPM, y para los petroleros existentes (no "M") para crudos ≥ 40,000 TPM.

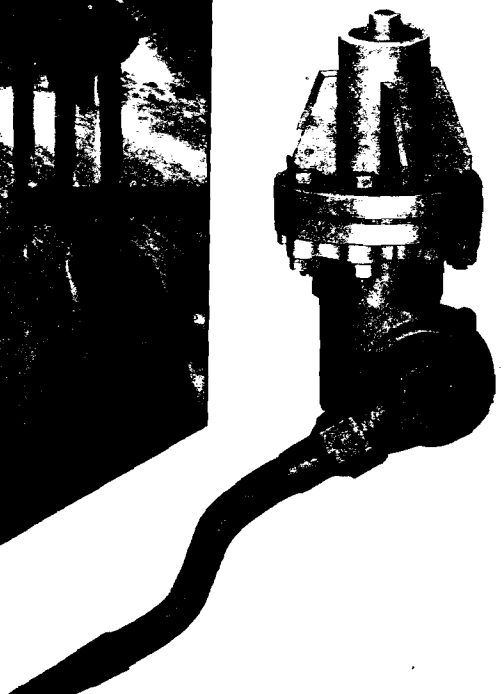
MAQUINAS DE LAVADO CON CRUDOS Y SISTEMAS DE ENJUAGUE.

INSTALACION EN CUBIERTA

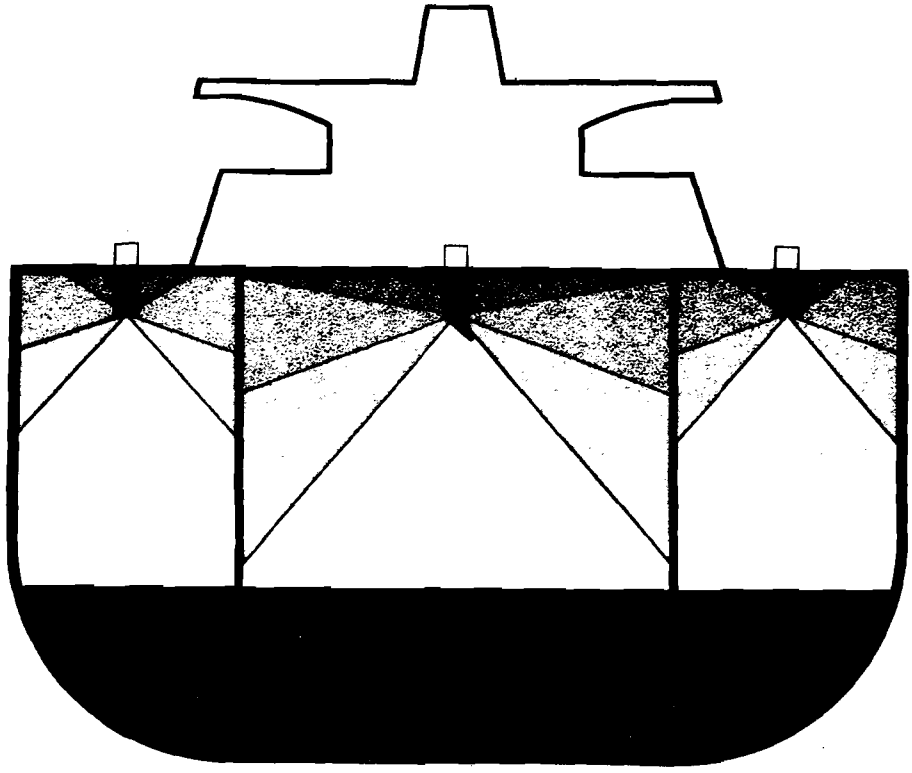




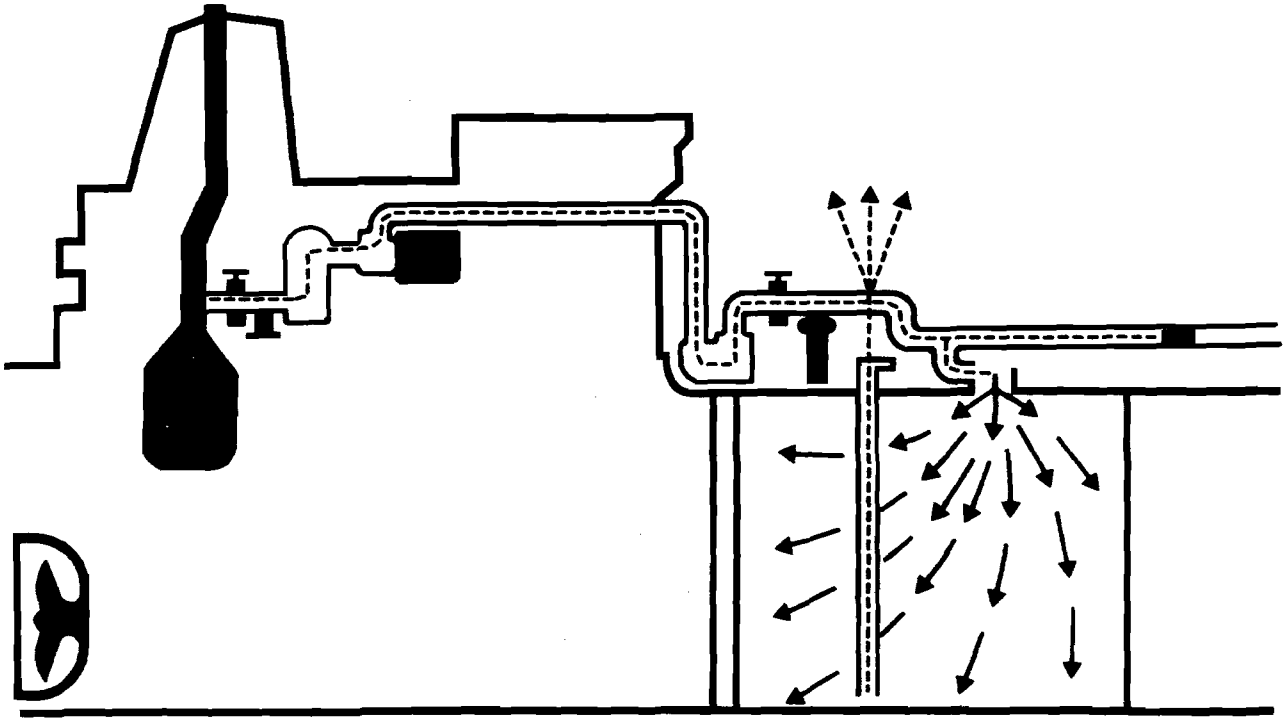




ESQUEMAS SOBRE SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDO Y SISTEMAS DE GAS INERTE



Como se ve en el diagrama, el lavado con crudos se efectúa durante la operación de descarga (en vez de hacerse durante el tornaviaje, como ocurre en el caso del lavado con agua); las máquinas limpian simultáneamente distintas secciones de las paredes del tanque. (Diagrama de Videotel)



El diagrama muestra el funcionamiento de un sistema de gas inerte: el gas de la combustión se dirige desde la caldera hasta los tanques después de hacerlo pasar por sistemas de depuración, mientras el aire es expulsado por los conductos de salida. (Videotel).

TANQUE DE CARGA DE UN PETROLERO QUE HA SIDO LAVADO CON CRUDO (OBSERVESE EL MINIMO DE RESIDUOS, A PESAR DE LOS OBSTACULOS ESTRUCTURALES QUE TIENEN LOS TANQUES)

BUQ-I-8) SISTEMA DE GAS INERTE (IGS) EN TODOS LOS PETROLEROS QUE UTILIZAN SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDO (Regla 13B(3)): El sistema de gas inerte de los petroleros sirve para reemplazar los gases inflamables acumulados en:

- los espacios vacíos que quedan en los tanques encima de la carga;
- el interior de tanques de carga sin llenar; y
- los espacios que se van produciendo en un tanque que se está descargando, especialmente durante el lavado con crudos;

por gases con un bajo contenido de oxígeno y, por lo tanto, incombustibles o inertes. Esto se logra generalmente mediante la depuración del gas de las calderas del buque, que es inerte, y su introducción por medio de tuberías en los tanques de carga. La instalación de sistemas de gas inerte reduce considerablemente la posibilidad de explosiones en dichos tanque de carga, mientras esté siendo operado y funcionando correctamente. Es importante tomar en cuenta las circunstancias en que estos sistemas no pueden trabajar bien, sus limitaciones operativas y los procedimientos a seguir en las operaciones de purga y desgasificaión de los tanques de carga.

Cabe señalar que el Convenio SOLAS 74 exige a los petroleros ≥ 20,000 TPM contar con sistemas de gas inerte si poseen máquinas de lavado de tanques (con agua) de alta capacidad. Es decir, no solamente a los petroleros que tienen sistemas de lavado con crudos.

La Administración deberá aprobar la instalación del sistema de gas inerte y su manual de operaciones, según las especificaciones y recomendaciones de la OMI contenidas en las siguientes referencias:

- "Convenio internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar" (Texto refundido del Convenio SOLAS 1974, el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS y las Enmiendas de 1981 y 1983 al SOLAS), Capítulo II-2, Parte D, Reglas 60 y 62 (pags. 231 y 235). (No. de venta 113 86.02.S de 1986);
- "Inert Gas Systems. 1983 Edition" (publicación de la OMI, en ingles solamente, Nº venta 860 83.15E), que incluye los siguientes tres documentos:
  * MSC/Circ.353, aprobada por el MSC en su 48º período de sesiones, en junio de 1983. Contiene las "Directrices revisadas sobre sistemas de gas inerte" (Las directrices originales habían sido aprobadas en el 42º período de sesiones del MSC).
  * Resolución A.473(XII), del 19/11/81, que aparece en la publicación: Resoluciones del 12° Período de Sesiones de la Asamblea (pags. 139-145).
  * MSC/Circ.329, aprobada en 1982 por el MSC en su 46º período de sesiones.

Otras referencias de interés por su valor didáctico, son las siguientes:

- "Guía Internacional de Seguridad para Petroleros y Terminales" (Segunda Edición) 1987. Traducción al español de la International Safety Guide for Oil Tankers & Terminals (2nd. Edition, 1984) preparada por ICS, OCIMF y IAPH, y publicada por Witherby & Co. Ltd., Londres. (Ver Capitulo 9).
- Shipboad Operations, H.I.Lavery, Heineman, London, 1984. Capitulo 6, pags. 126-134.
- Tanker cargo handling, D. Rutherford; Charles Griffin & Co. Ltd., London, 1980. Capitulo 6, pags. 31-38.

BUQ-I-9) TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO (CBT) CON CAPACIDAD SUFICIENTE, CON SU MANUAL A BORDO, EN LUGAR DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO (Reglas 13(10) y 13A): El concepto de tanques de dedicados a lastre limpio (CBT) es muy simple y consiste en asignar ciertos tanques de carga de un petrolero exclusivamente para el agua de lastre. A diferencia del diseño de la instalación de tanques SBT, no exige tuberías y bombas independientes y, en rigor, es una medida de tipo operacional. El Anexo I lo incluye como una alternativa permanente a los tanques de lastre separado en:

- petroleros nuevos "M" para productos petrolíferos de 40,000-70,000 TPM; y

- petroleros existentes (no "M") para productos petrolíferos ≥ 40,000 TPM.

La disposición de los tanques CBT, sus procedimientos operativos y su Manual de operaciones, deberán ser aprobados por la Administración del buque, la que tomará en cuenta las especificaciones de la OMI contenidas en el Anexo 1 y 2 de la Resolución A.495(XII), adoptada por la OMI el 19/11/81: "Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio". Esta referencia aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Duodécimo período de sesiones de la Asamblea (pags. 357-390).

El "Manual de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio", que exige el Anexo I a los buques que operan con tanques CBT (Regla 13A(4)), debe ser aprobado por la Administración de acuerdo a lo señalado en el Anexo 2 de la Resolución A.495(XII), del 19/11/81: "Especificaciones revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio", que aparece en la publicación: "Resoluciones del 12° Período de Sesiones de la Asamblea" (p. 357-390).

También, en esta materia, debe tomarse en cuenta las interpretaciones del MEPC a las Reglas 13(8) y 13(9), contenidas en el Anexo 3 del documento MEPC XV/16 del 21/4/81, pags. 12-14.

BUQ-I-10) LOS PETROLEROS DEBERAN CONTAR CON UNO O MAS TANQUES DE DECANTACION (SLOP TANKS) CON CAPACIDAD TOTAL SUPERIOR AL 3% DE SU CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS (Regla 15(1) y 15(2)): Esta exigencia se aplica a todos los petroleros ≥ 150 TRB y menores de 70,000 TPM, y a otros buques no petroleros, con instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel. Estas instalaciones deben ser aprobadas por la Administración, quién podrá aceptar una capacidad de decantación menor en los buques, en los términos y circunstancias que se describen en la Regla 15(2)(c).

Cuando se trate de buques quimiqueros, que temporalmente transporten hidrocarburos a granel y por tanto, según la Regla 1(4) del Anexo I del Convenio, deban ser considerados como petroleros, cuando no sea posible que tengan un sistema de tanques de decantación con detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, deberán cumplir con disposiciones equivalentes que aparecen en el Anexo 3, Apéndice 3, del documento MEPC XV/16.

Los tanques de decantación deberán ser diseñados de tal forma de evitar al máximo que se produzcan turbulencias en su interior (que impedirían la separación del agua de los hidrocarburos) y que se produzca arrastre de hidrocarburos o emulsiones en su descarga.

BUQ-I-10.1) LOS PETROLEROS GRANDES DEBERAN CONTAR CON DOS O MAS TANQUES DE DECANTACION (SLOP TANKS) CON UNA CAPACIDAD TOTAL SUPERIOR AL 3% DE SU CAPACIDAD DE CARGA DE HIDROCARBUROS (Reglas 15(2)(c) y 15(d)): Esta exigencia es aplicable a todos los petroleros (nuevos "M" y nuevos "P", para crudos o productos) ≥ 70,000 TPM. El Anexo I señala que estas instalaciones serán aprobadas por la Administración. En ciertos casos, como los mencionados en la Regla 15(2)(c), la Administración puede aceptar una capacidad menor.

BUQ-I-10.2) TANQUES DE CARGA PUEDEN UTILIZARSE COMO TANQUES DE DECANTACION (SLOP TANKS) (Regla 15(2)(a)): Esta disposición, para tener validez, requiere la aprobación de la Administración y se aplica a todos los petroleros existentes (no "M") y otros buques, no petroleros, existentes (no "M") que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel.

BUQ-I-11) TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS) CON UNA CAPACIDAD SUFICIENTE (Regla 17): Esta exigencia se aplica a todos los buques ≥ 400 TRB. La capacidad del o los tanques está definida por fórmulas recomendadas por la OMI en la interpretación de esta regla, que se resume en la Figura BUQ-I-11

siguiente. No debe confundirse los tanques de decantación (slop tanks) con los tanques de residuos o fangos (sludge tanks), ni con los tanques de retención de mezclas oleosas de sentinas (que no son obligatorios). Estos residuos o fangos se generan en la purificación de los combustibles y aceites lubricantes y de las pérdidas de hidrocarburos en los espacios de máquinas.

FIGURA BUQ-I-11

CAPACIDAD DE LOS TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS DE LA SALA DE MAQUINAS (SLUDGE TANKS)

lleva aguas de lastre en tanques de combustible?	se purifica combustible pesado para la máquina?	posee sistemas de procesamiento de residuos a bordo?	capacidad de los tanques de residuos de hidrocarburos (sludge tanks)
NO	SI	NO	1% del combustible consumido durante la máxima travesía entre puertos ó 30 días
NO	NO	NO	0.5% combustible consumido durante la máxima travesía entre puertos ó 30 días
NO	SI ó NO	SI	buques > 4,000 TRB: 2 m3; buques < 4,000 TRB: 1 m3.
SI	SI	NO	1% del combustible consumido durante la máxima travesía entre puertos ó 30 días, más 1% del volumen de tanques de doble propósito
SI	NO	NO	0.5% combustible consumido durante la máxima travesía entre puertos ó 30 días, más 0.5% del volumen de tanques de doble propósito
SI	SI	SI	buques > 4,000 TRB: 2 m3; buques <4,000 TRB: 1 m3; más 1% de volumen de tanques de doble propósito
SI	NO	SI	buques > 4,000 TRB: 2 m3; buques <4,000 TRB: 1 m3; más 0.5% del volumen de tanques de doble propósito

BUQ-I-12) TANQUES PARA RETENCION DE MEZCLAS OLEOSAS DE SENTINAS A BORDO Y SU POSTERIOR DESCARGA A INSTALACIONES DE RECEPCION EN TIERRA (Regla 16(3)): Cuando un buque de un tonelaje entre 400 y 10,000 TRB está dedicado exclusivamente a tráficos dentro de una zona especial, o opere en tráficos de cabotaje dentro de las 12 millas marinas de la costa más cercana, la Administración puede eximirlo de tener instalado a bordo un separador de 100 ppm en ciertas condiciones. De igual forma, cuando un buque ≥ 10,000 TRB está dedicado a los tráficos restringidos mencionados, la Administración también puede eximirlo de tener instalado a bordo la combinación de un separador de 100 ppm y un sistema de monitoreo de descargas o, alternativamente, un equipo filtrador de 15 ppm con alarma, con ciertos requisitos.

Las condiciones para ambas exenciones son las siguientes:

1) que el buque posea uno o más tanques de retención de mezclas oleosas de sentinas, de capacidad suficiente para la retención a bordo del total de hidrocarburos que se descargarán posteriormente a instalaciones de recepción en tierra;
2) que conste en el Certificado IOPP que el buque está destinado exclusivamente al tipo de viajes descrito;
3) que la Administración haya comprobado de que existen instalaciones de recepción adecuadas en varios de los puertos donde hace escala el buque;
4) que cuando el buque descargue sus mezclas de sentinas a la instalación de recepción en tierra, que se anote en el Libro registro de hidrocarburos la cantidad, fecha, hora y puerto de descarga.

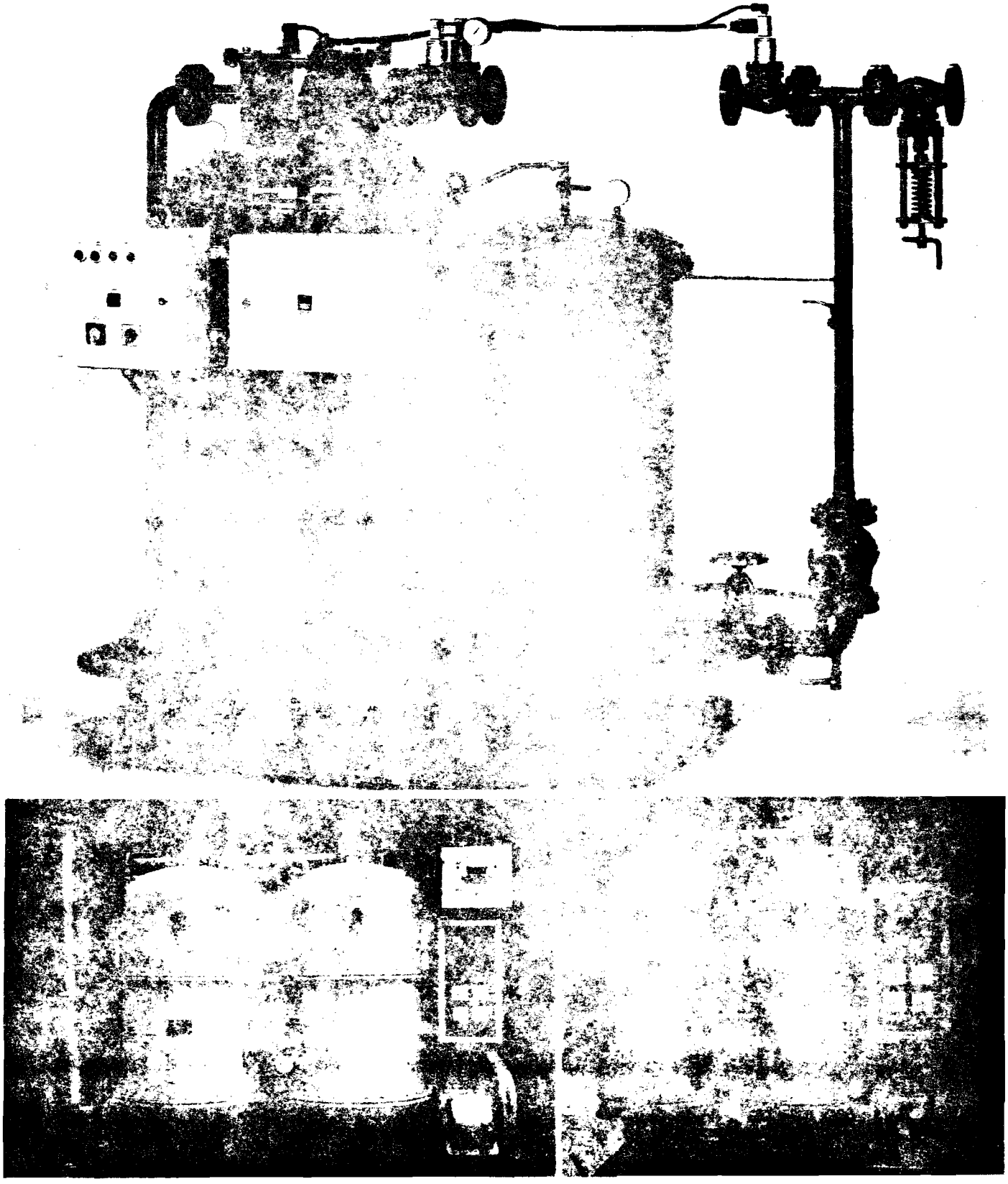
Cabe señalar que el Anexo I, como regla general, no exige a los buques tener un tanque para la retención de mezclas oleosas de sentinas, a pesar de que pueden ser muy útiles cuando el buque está en puertos o en áreas donde se aplican criterios de descarga más exigentes, o cuando el equipo separador no está en funcionamiento por mantención. Sin embargo, algunos países (especialmente en el área del Báltico) lo consideran esencial para alcanzar la meta del efluente de descarga de sentinas de 15 ppm que se exige a todos los buques en una zona especial.

SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE MEZCLAS OLEOSAS:

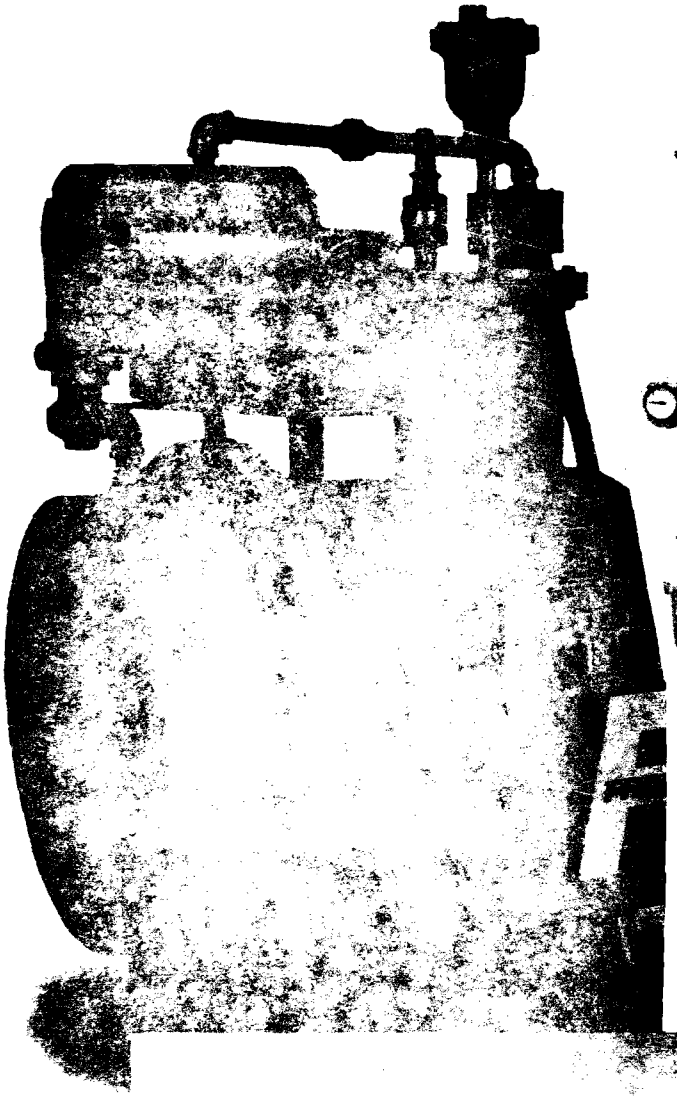
BUQ-I-13) SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS (100 PPM) PARA MEZCLAS OLEOSAS DE SENTINAS Y LASTRES SUCIOS DE TANQUES DE COMBUSTIBLE (Reglas 16(1) y 16(6)): Estos equipos permiten obtener un efluente de descarga con un contenido de hidrocarburos inferior a 100 ppm, independientemente del contenido de hidrocarburos del líquido entrante. La Regla 16 original, que se refiere a los separadores de 100 ppm, fue modificada con las enmiendas de 1984, aclarando algunos conceptos y términos.

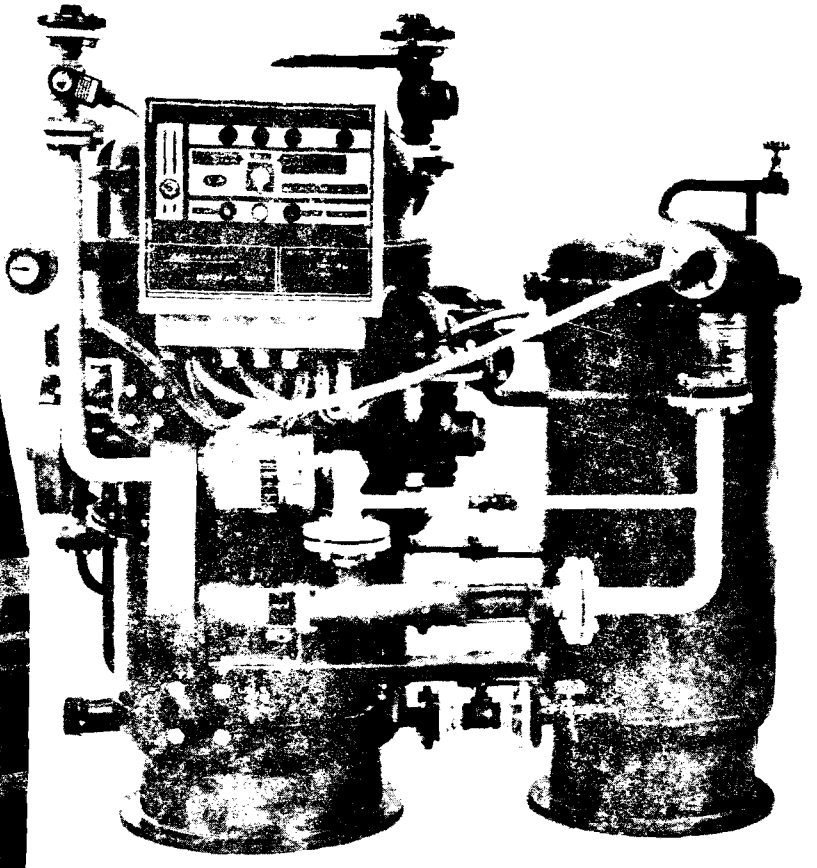
La exigencia de los separadores de 100 ppm se aplica a todo buque de tamaño ≥ 400 TRB, sea petrolero o no. Sin embargo, la Regla 16(3), que se refiere al caso de buques menores de 400 TRB señala que la Administración velará porque "dentro de lo posible", estos buques: o bien tengan tanques de retención de mezclas oleosas a bordo, para su posterior descarga a instalaciones de recepción en tierra; o efectúen las descargas al mar de acuerdo a la Regla 9, que exige un separador de 100 ppm a bordo (o un equipo filtrador de 15 ppm para descargas en zonas especiales desde un buque navegando o a menos de 12 millas marinas desde la costa). Es decir, los buques menores tienen la opción de tener un separador a bordo, o contar con tanques de retención de mezclas oleosas.

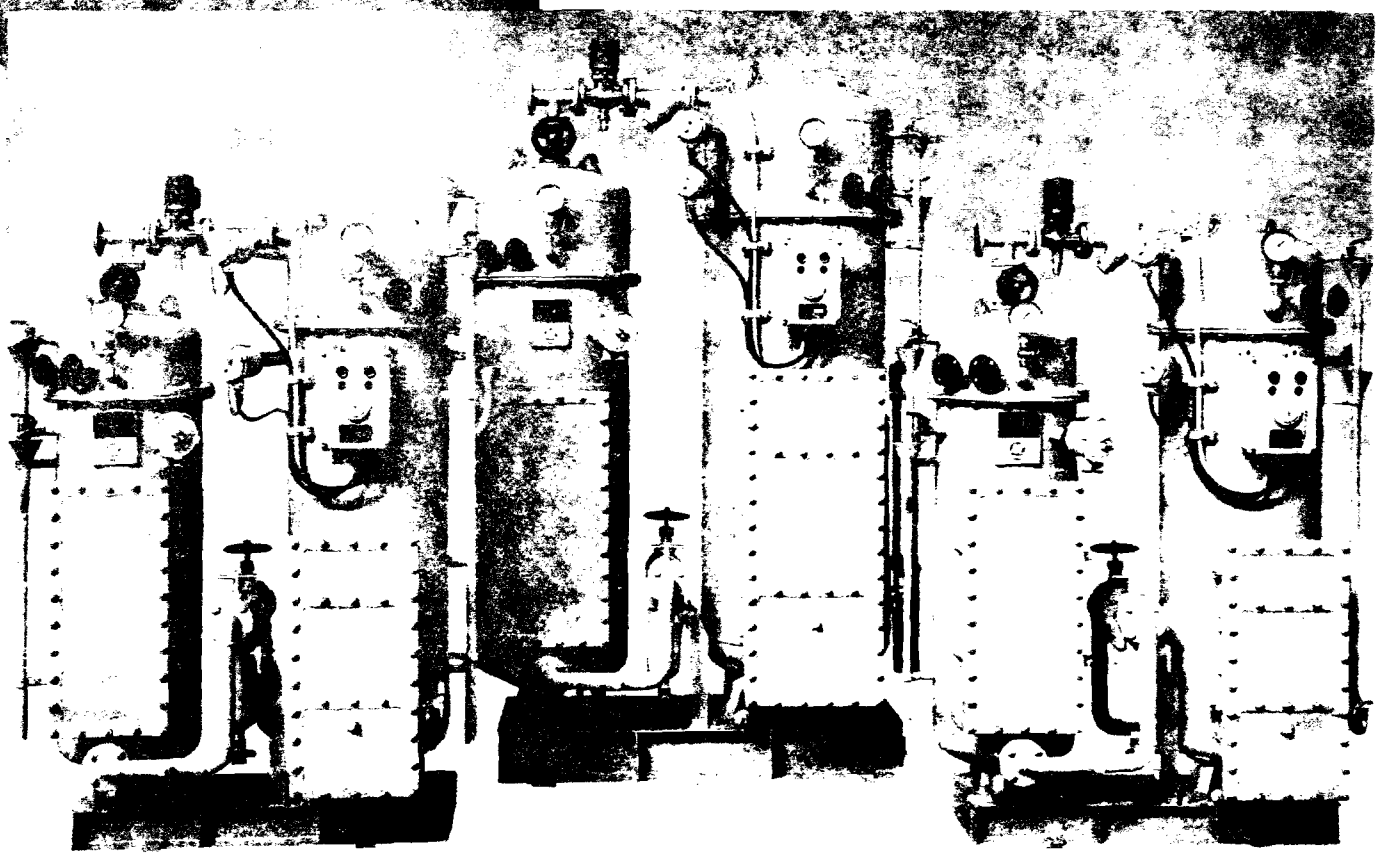
DIFERENTES MODELOS DE SEPARADORES DE AGUA E HIDROCARBUROS QUE EXIGE EL MARPOL 73/78 A LOS BUQUES PARA CONTROLAR LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS PROVENIENTE DE LAS SENTINAS DE LOS ESPACIOS DE MAQUINAS, TANTO DE PETROLEROS COMO DE OTROS BUQUES.



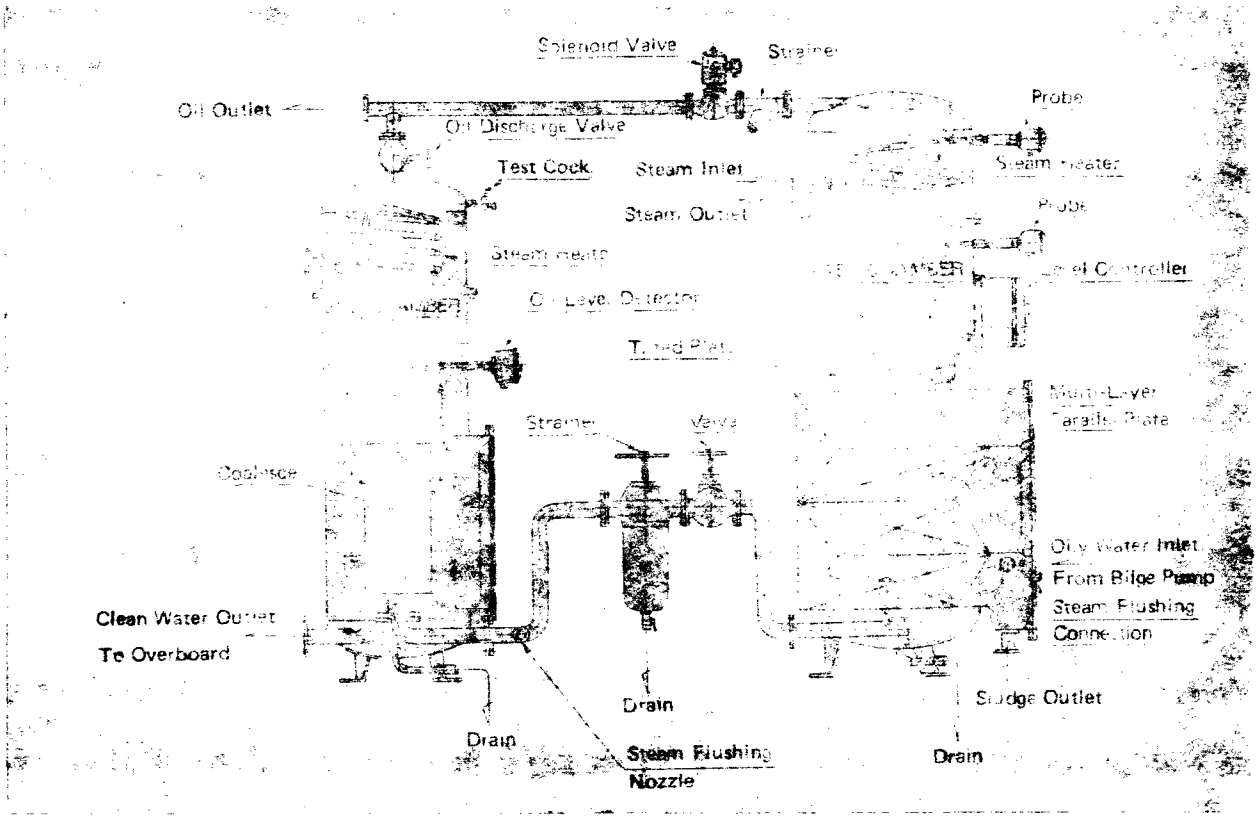
SEPARADORES DE AGUA E HIDROCARBUROS

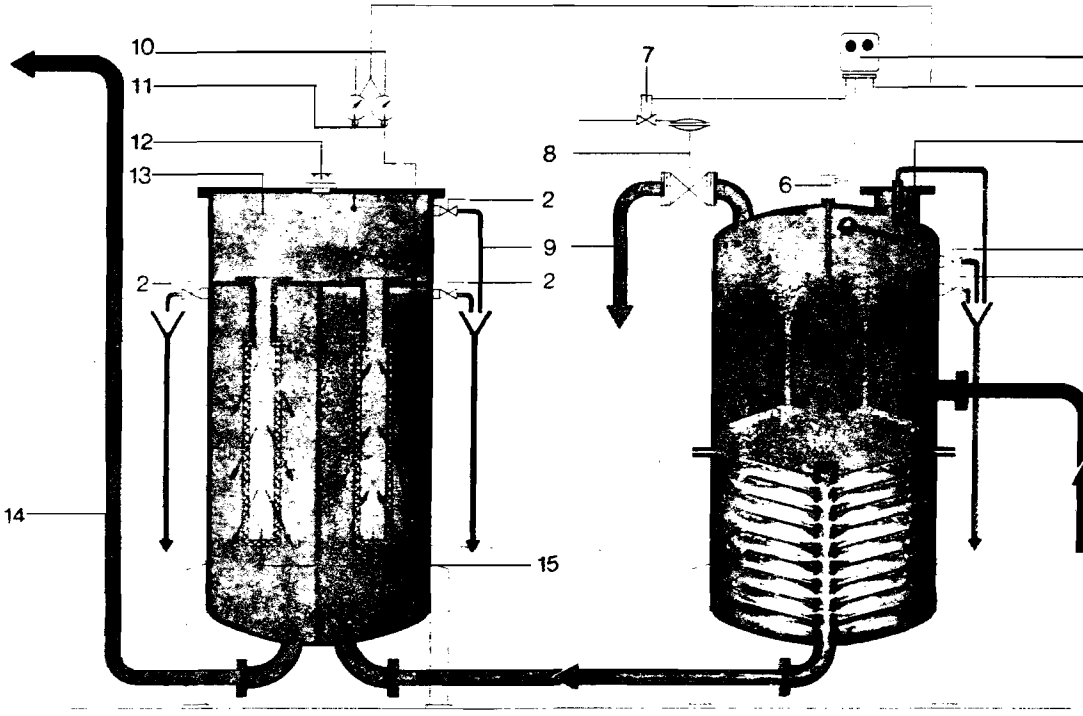






ESQUEMAS DE SEPARADORES DE AGUA E HIDROCARBUROS





TURBULO-FILTER/TURBULO FILTER

1 Gemisch-Eintritt
2 Proben- und Ölablaß
3 Entlüftungsventil
4 Stromanschluß
5 Elektronischer Füllstandsgrenzschalter für automatischen Ölablaß
6 Stabelektrode
7 Magnetventil (Pilotventil)
8 Membrangesteuertes Kolbenventil
9 Öl-Austritt
10 Kontakt für Alarm und/oder zum Abschalten der Entölerpumpe (nur bei Drucküberwachung
11 Manometer
12 Entlüftungs- und Füllanschluß
13 Ölsammelraum
14 Wasser-Austritt
15 Filtereinsätze

TURBULO-ENTÖLER/TURBULO SEPARATOR

1 Mixture inlet
2 Test and oil drain cock
3 Vent valve
4 Power supply
5 Electronic level control switch for automatic oil-drain
6 Electrode
7 Solenoid valve (Pilot valve)
8 Diaphragm-controlled piston valve
9 Oil outlet
10 Contact for alarm and/or for switching off the separator pump (only by pressure surveyance)
11 Gauge
12 Vent and filling connection
13 Oil collecting tank
14 Water outlet
15 Filter inserts

Las especificaciones de la OMI para los separadores han ido evolucionando, a medida que se ha ido adquiriendo experiencia con ellos y ha sido factible fabricar equipos más eficientes. Para evitar que los armadores que habían equipado sus buques con separadores de acuerdo a las normas anteriores (Resolución A.233(VII)) tuvieran que reemplazarlos antes de cumplir su vida útil, la OMI aprobó la Resolución A.444 (XI) que entrega ciertas facilidades que permiten adaptar estos separadores, de tal forma de cumplir con las nuevas exigencias (Resolución A.393(X)).

También, para asegurar que el separador está trabajando adecuadamente en buques ≥ 10,000 TRB, se exige que el efluente del separador pase por un sistema de monitoreo de descargas, que incluya un hidrocarburómetro con alarma.

En realidad, si se analiza el criterio de descargas de mezclas oleosas de sentinas (Regla (9) se concluye que se permiten descargas de 100 ppm y de 15 ppm de hidrocarburos, dependiendo del lugar y de si el buque está detenido o navegando. En la práctica, dado que la mayoría de los buques están continuamente entrando y saliendo de zonas especiales, y deben satisfacer distintas exigencias de descarga, muchos armadores están prefiriendo equipar sus buques para la condición más exigente y adoptar un procedimiento operativo único de descargas a 15 ppm. Esto puede significar un mayor consumo de energía y de tiempo, pero menores dificultades operativas y riesgos de sanciones por transgresiones al Convenio.

CAPACIDAD DE LOS SEPARADORES Y EQUIPOS FILTRADORES: Con respecto a la capacidad mínima de los separadores de 100 ppm (o la de los equipos filtradores de 15 ppm, el Anexo I no ha establecido ninguna exigencia. Por lo tanto, no existe un criterio único a nivel internacional para determinar la capacidad de los separadores, y los países aplican criterios nacionales, como los que se describe a continuación, como ejemplo:

1) En Estados Unidos, un criterio típico sería el siguiente:

- remolcadores, embarcaciones "supply" (para plataformas petroleras) y de turismo, etc.:	0.5-1 m3/hora
- buques de carga general, porta-contenedores, Ro-Ro y pequeños petroleros:	2-4 m3/hora
- buques grandes (petroleros) y en construcción:	4.5-7.5 m3/hora
- rompehielos y buques del USCG:	10-22 m3/hora
- plataformas petroleros costa afuera:	2-4.5 m3/hora

2) En Alemania, en general se considera lo siguiente:

- buques de menos de 1,000 TRB	0.5 m3/hora
- buques entre 1,000 y 1,500 TRB	1.0 m3/hora
- buques entre 5,000 y 10,000 TRB	2.5 m3/hora
- buques entre 10,000 y 30,000 TRB	10.0 m3/hora

3) En España, se aplica un criterio independiente del TRB del buque, que considera el volumen de las sentinas de los espacios de máquinas y el volumen de los tanques mixtos de lastre y combustible en los casos que corresponda. El objetivo es poder achicar sentinas en un tiempo razonable (normalmente media hora, y diez horas para los buques con tanques mixtos). Las fórmulas utilizadas son:

a) buques sin tanques mixtos (lastre/combustible): $Q = 2 \times V1$

b) buques con tanques mixtos: $Q = (2xV1$ ó $0.1xV2)$ el que sea mayor

V1 = Volumen pozos de sentina en espacios de máquina (m3)

V2 = Volumen de los tanques mixtos de lastre y combustible

ESPECIFICACIONES DE LOS SEPARADORES: Para selecionar el separador que instalará a bordo, el armador debera tomar en cuenta las especificaciones de la OMI y algunos aspectos prácticos, como los siguientes:

- sería deseable que el separador fuera de una marca y modelo aprobados por varias Administraciones (ver MEPC/Circ.192), lo que asegura que han pasado satisfactoriamente las pruebas y exámenes recomendados por la OMI y ello simplificaría su aprobación por la Administración;
- debe tomarse en cuenta su costo total (instalación, operación, mantenimiento y repuestos) y no sólo su valor ex-Fábrica;
- el equipo debe ser confiable (no presentar fallas frecuentes que retrasen la operación del buque) y su mantenimiento debe ser simple;
- su tamaño debe ser suficientemente compacto para poder instalarlo en los lugares disponibles a bordo;
- su capacidad debe ser proporcional al volumen de mezclas oleosas de sentinas y lastres de tanques de combustibles que se generan a bordo;
- deberán poder funcionar con un amplio rango de contenidos de hidrocarburos, dando siempre un efluente de contenido menor de 100 ppm;
- deben ser sólidos y resistentes, y no verse afectados por el movimiento del buque y sus vibraciones;
- deberán ser proyectados para funcionamiento tanto automático como manual, y ser intrínsecamente seguros, desde el punto de vista de producir chispas en ambientes inflamables.

Los separadores deben ser aprobados por la Administración del buque, de acuerdo a la Regla 16(6), tomando en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI contenidas en las siguientes referencias: Resolución A.393(X), Resolución A.444(XI) y MEPC/Circ.192, del 8/9/87.

BUQ-I-14) EQUIPO FILTRADOR DE 15 PPM ("15 PPM SEPARATOR") (Reglas 16(2) y 16(7): Este equipo filtrador ha sido proyectado para producir un efluente con un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 ppm. La expresión "equipo filtrador de hidrocarburos" se refiere al sistema formado por el equipo separador de agua e hidrocarburos (100 ppm) mencionado en la Regla 16(6) y un sistema eficaz de filtración de hidrocarburos que recibe el efluente de 100 ppm del separador y lo transforma en un efluente (15 ppm). En otras palabras, el equipo filtrador lleva incorporado un separador de 100 ppm. También, el equipo filtrador estará dotado de un sistema de alarma que se activa cuando el contenido de hidrocarburos sobrepasa de 15 ppm.

La exigencia de un equipo filtrador (15 ppm), es aplicable a todos los buques de más de 400 TRB que deban descargar aguas oleosas de sentinas a menos de 12 millas marinas de la costa, dentro de zonas especiales, o desde un buque estacionario. En estos casos el equipo filtrador de 15 ppm deberá ir combinado con una alarma de 15 ppm. También es obligatorio para buques entre 400 y 10,000 TRB que descarguen estas mezclas a más de 12 millas marina desde la costa pero estando estacionarios y, en este caso no se requiere alarma de 15 ppm.

Cuando los buques están navegando fuera de zonas especiales o a más de 12 millas marinas de la costa pueden descargar mezclas oleosas de sentinas con un contenido de 100 ppm en vez de 15 pmm para los otros casos. Esto significa que, si un buque tiene la posibilidad de desconectar el sistema de filtración de 15 ppm y descargar a 100 ppm puede hacerlo en dichas áreas. Sin embargo, debido a dificultades operativas y al riesgo de infringir las exigencias de descarga del Anexo I, la tendencia actual es equipar los buques con sistemas monoequipo de 15 ppm en vez de unidades independientes, aunque estén conectadas.

Al examinar el diseño del equipo filtrador (15 ppm), la Administración tomará en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI al respecto, contenidas en las siguientes referencias:

a) **Resolución A.393(X)**, aprobada por la OMI el 14/11/77: "Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros". (Ver especialmente la Parte III). Esta referencia aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Décimo Período de Sesiones de la Asamblea (versión en español, pags. 211-245). (Nota: Esta Resolución reemplaza a la anterior A.233(VII) dejándola sin efecto). Con respecto al párrafo 2.1.1 de esta Resolución, la interpretación correcta aparece en el Anexo 5 del documento MEPC XV/16 del 21/4/81 (Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones).

b) **Resolución A.444(XI)**, del 15/11/79: "Recomendación relativa a la instalación de equipo separador de agua e hidrocarburos de conformidad con el MARPOL 73/78", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Undécimo Período de Sesiones de la Asamblea (pags. 280-292).

c) **MEPC/Circ.192** (8/9/87), que incluye listas de equipos aprobados en virtud de la Resolución A.393(X) y otras.

BUQ-I-14.1) EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS (15 PPM) CON ALARMA, PARA DESCARGAS DE SENTINAS, EN LUGAR DEL SEPARADOR DE 100 PPM COMBINADO CON UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS (Reglas 16(2)(b) y 16(7)): Esta opción es válida para los buques entre 400 y 10,000 TRB para efectuar descargas oleosas mientras estén navegando a más de 12 millas marinas desde la costa o fuera de zonas especiales. En la práctica, la tendencia parece ser adoptar esta alternativa en vez de la del separador con el sistema de vigilancia y control de descargas.

SISTEMAS DE MONITOREO Y CONTROL DE DESCARGAS:

BUQ-I-15) SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL PARA LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS DESDE ESPACIOS DE MAQUINAS (SENTINAS) Y DE TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO (Reglas 16(2)(a) y 16(5)): Este equipo tiene por objeto monitorear, registrar y controlar las descargas de mezclas oleosas desde espacios de máquinas de buques tanto petroleros como no petroleros, de manera que el contenido de hidrocarburos de esas descargas no exceda de 15 ppm o 100 ppm, según corresponda. Aunque es un dispositivo parecido al que se menciona en BUQ-I-16, tiene algunas diferencias y cumple una función distinta.

Estos sistemas de vigilancia y control (también llamados sistemas de monitoreo") de descargas de sentinas de buques están compuestos de los siguientes elementos:

1) Un hidrocarburómetro, para medir el contenido de hidrocarburos del efluente en ppm, y que ha debido ser aprobado para los hidrocarburos mencionados en el párrafo 3.2.12 de la Resolución A.393(X), mencionada.
2) Un contador, que dé un registro contínuo del contenido de hidrocarburos de la descarga desde espacios de máquina, en ppm, incluyendo registros de hora y fecha.
3) Un sistema de detención automática de la descarga, cuando el contenido de hidrocarburos excede los límites permitidos (15 ppm o 100 ppm), según corresponda; o cuando se produzca cualquier avería en el sistema de monitoreo.

   En el caso de buques existentes (no "M"), el sistema de detención de la descarga puede ser manual.

4) Un sistema que permita tomar muestras representativas de la descarga.

El sistema de monitoreo de descargas de hidrocarburos desde sentinas y de lastres sucios provenientes de tanques de combustible líquido, combinado con un equipo separador de agua e hidrocarburos de 100 ppm, es una exigencia del Anexo I a los siguientes tipos de buques:

- **Regla 16(2 y 5)**: a todo buque ≥ 10,000 TRB;
- **Regla 16(1)** : a todo buque entre 400-10,000 TRB que transporte grandes cantidades de combustible líquido y que pueda llevar agua de lastre en sus tanques de combustible.

Sin embargo, como alternativa, estos buques pueden llevar un equipo filtrador (15 ppm) (o un separador de 100 ppm combinado a una unidad de filtro con salida de 15 ppm), en vez de la combinación de un sistema de monitoreo de descargas de sentinas y un separador de agua e hidrocarburos. También, en aquellos buques donde no se justifique instalar la combinación sistema de monitoreo/separador, existe la opción de retención de las mezclas oleosas a bordo y su posterior descarga a tierra (en este caso los tanques de retención deberán tener una capacidad adecuada para ello).

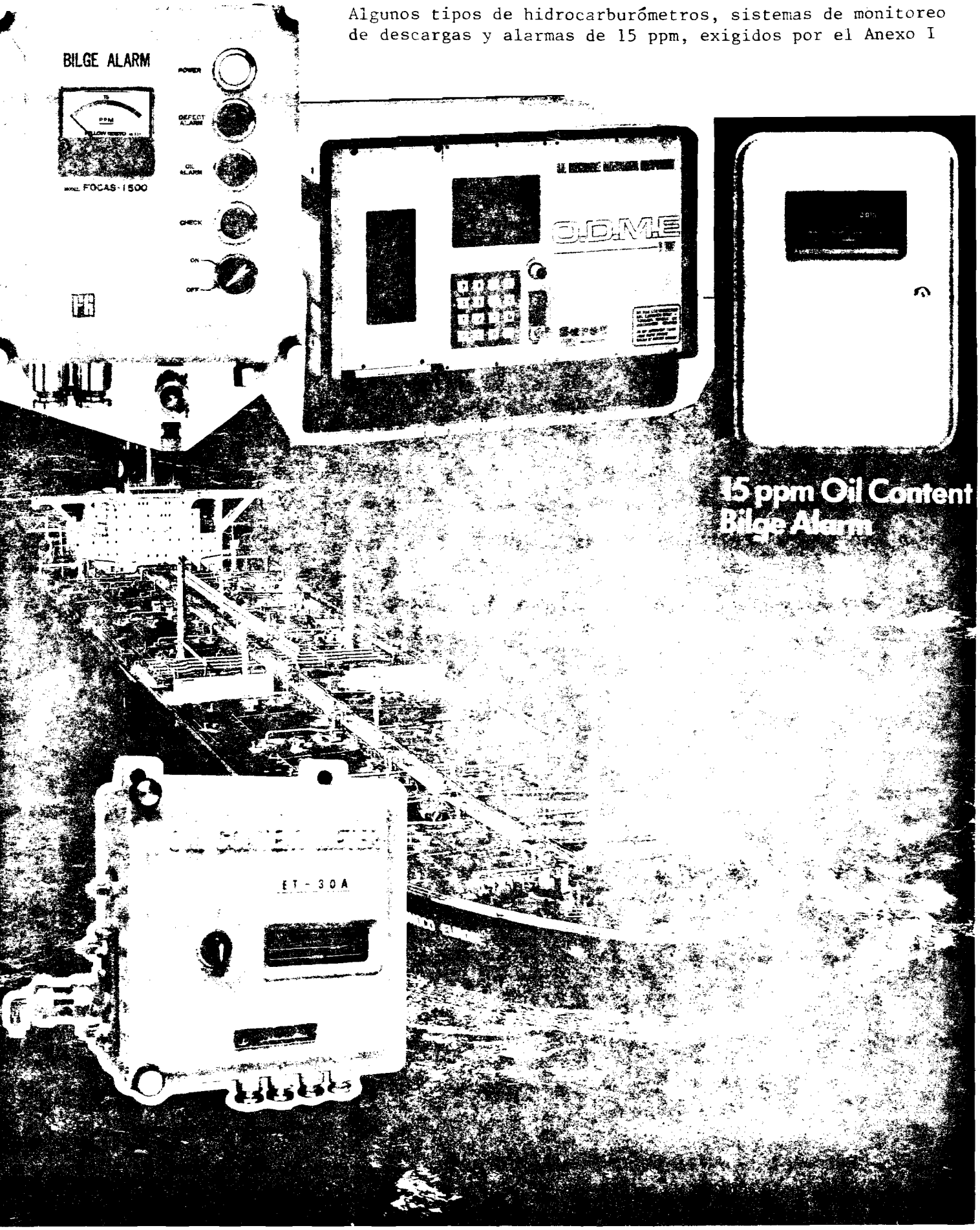
Los sistemas de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos desde espacios de máquinas (sentinas) deben ser aprobados por la Administración del buque, junto con su manual de operación, para ello se tomará en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI, contenidas en la Resolución A.393(X), aprobada por la OMI el 14/11/77: "Recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros", que aparece en la publicación de la OMI: Resoluciones del Décimo Período de Sesiones de la Asamblea (versión en español, pags. 211-245). (Nota: Esta Resolución reemplaza a la anterior A.233(VII) dejándola sin efecto). Con respecto al párrafo 2.1.1 de esta Resolución, la interpretación correcta aparece en el Anexo 5 del documento MEPC XV/16 del 21/4/81 (Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones).

BUQ-I-16) SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL PARA DESCARGAS DE LASTRES Y LAVADO DE TANQUES, Y SU MANUAL DE OPERACIONES DISPONIBLE A BORDO (Reglas 15(3)(a) y 15(3)(c)): Estos sistemas permiten llevar un registro automático y contínuo del régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos (60 litros/milla marina navegada); cantidad total de hidrocarburos descargada en un viaje en lastre, fecha y hora, posición de las válvulas de descarga (abiertas o cerradas); situaciones de alarma ocurridas; fallos y detención de funciones automáticas. No debe confundirse este dispositivo con el otro requerido para monitoreo de descargas de sentinas, que es del mismo tipo, pero cumple otra función.

Uno de los elementos fundamentales del sistema de vigilancia y control para descargas de lastres y lavado de tanques de carga de los petroleros es el hidrocarburómetro. Aunque también se exige un hidrocarburómetro para medir el contenido de descargas provenientes de espacios de máquinas, no es usual la utilización de un mismo equipo para ambos propósitos. Por lo tanto los hidrocarburómetros generalmente se diseñan y marcan para un propósito específico, que en este caso debe ser el monitoreo de descargas de lastres y lavados de tanques de carga de hidrocarburos. Este equipo debe ser aprobado por la Administración, luego de cumplir con los tests correspondientes. Dicha aprobación del hidrocarburómetro deberá indicar claramente la aplicación o aplicaciones que se autoricen (por ejemplo, crudos de petróleo, productos "negros", productos "blancos", etc.).

El sistema de monitoreo de descargas de lastres y aguas de lavado de tanques, y su manual, se exige a los petroleros nuevos "M" ≥ 150 TRB y a otros buques nuevos "M" no petroleros que tengan instalaciones para transpor-

Algunos tipos de hidrocarburómetros, sistemas de monitoreo de descargas y alarmas de 15 ppm, exigidos por el Anexo I



tar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel, y deberá ser aprobado por la Administración del buque, de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones de la OMI, que están contenidas en las siguientes referencias: Resolución A.393(X); Resolución A.496(XII); Resolución MEPC.13(19); MEPC/Circ.192; y Resolución A.543(13). Para los petroleros construídos después del 2/10/86, se deben aplicar las directrices incluídas en la Resolución A.586(14).

Para aprobar el "Manual de operaciones del sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos", exigido al buque por la Regla 15(3)(c), la Administración, además de tomar en cuenta las referencias mencionadas, deberá basarse en la "Guía de mares limpios para petroleros", y su complemento: "Vigilancia de los hidrocarburos retenidos (LOT)".

BUQ-I-17) HIDROCARBUROMETRO PARA VERIFICAR LAS DESCARGAS DE LASTRES LIMPIOS (Regla 13A(3)): Esta exigencia se aplica a todos los petroleros que operen con tanques dedicados a lastre limpio. El hidrocarburómetro requerido en este caso es más simple que el que forma parte de los sistemas de vigilancia y control de descargas (ver BUQ-I-15 y BUQ-I-16).

BUQ-I-18) DETECTOR DE LA INTERFAZ HIDROCARBUROS/AGUA (Regla 15(3)(b)): Este instrumento, que exige el Anexo I a los petroleros ≥ 150 TRB y a otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel, permite determinar con rapidez y seguridad la posición de la interfaz hidrocarburos/agua en los tanques de decantación u otros tanques donde se ha producido la separación de los hidrocarburos del agua, que será descargada directamente al mar, evitándose así la descarga de hidrocarburos o mezclas.

Este instrumento deberá contar con la aprobación de la Administración del buque, la cual deberá tomar en cuenta las recomendaciones y especificaciones de la OMI que están contenidas en la Resolución MEPC.5(XIII), mencionada en la sección ADM-I-9 del Capítulo 6.

Cuando se trate de buques quimiqueros, que temporalmente transporten hidrocarburos a granel y por tanto, según la Regla 1(4) del Anexo I, deban ser considerados como petroleros, cuando no sea posible que tengan un sistema de tanques de decantación con detectores de la interfaz hidrocarburos/agua, deberán cumplir con disposiciones equivalentes que se aparecen en el Anexo 3, Apéndice 3, del documento MEPC XV/16.

BUQ-I-19) MEDIOS ADECUADOS PARA EL LAVADO DE TANQUES Y LA TRANSFERENCIA DE RESIDUOS DE LASTRES SUCIOS Y AGUAS DE LAVADO A TANQUES DE DECANTACION (Reglas 15(2)(a) y 15(2)(b)): Es decir, el petrolero deberá contar con sistemas de lavado de tanques (con agua, y en los casos que se exige, lavado con crudos y enjuague con agua) y con sistemas de conductos y bombas para transferir las mezclas oleosas resultantes de los lavados de tanques de carga a los tanques de decantación. Esta exigencia es válida para todos los petroleros ≥ 150 TRB y a otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 1000 m3 de hidrocarburos a granel.

7.4) EXIGENCIAS DE DISEÑO.

BUQ-I-20) EMPLAZAMIENTO PROTECTOR DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO (Regla 13E): Esta exigencia a los petroleros nuevos "P" para crudos ≥ 20,000 TPM, y a los petroleros nuevos "P", ≥ 30,000 TPM, para productos, consiste en que estos tanques deben ocupar ubicaciones en el buque de tal manera que sirvan

de protección a los tanques de carga, en caso de abordajes o varadas, disminuyendo así los riesgos de derrames de hidrocarburos.

Las Reglas 13E(2) y 13E(3) establecen las condiciones de cálculo para la ubicación de los tanques de lastre separado, en función de las dimensiones y tonelaje del buque.

Para información adicional, referirse a la interpretación del MEPC a la Regla 13E, contenida en el Anexo 3 del documento MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones".

BUQ-I-21) SISTEMA EFICAZ PARA EL DRENAJE DE CONDUCTOS Y BOMBAS DESPUES DE LA DESCARGA (Regla 18(4)(b)): El sistema de drenaje de las tuberías y bombas de carga deberá ser eficaz y, si es necesario, contará con un dispositivo de agotamiento. El drenaje podrá descargarse a un tanque de decantación o a tierra a través de un conducto de diámetro pequeño conectado a las válvulas distribuidoras al costado del buque. Ver la interpretación de esta regla en el documento MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 15° Período de Sesiones". Anexo 3: "Interpretación uniforme de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78" (pag 22), bajo el párrafo Regla 18(5)(b) que es la antigua numeración de la actual Regla 18(4)(b)). Esta exigencia se aplica a petroleros nuevos "P" $\geq$ 20,000 TPM y a los petroleros nuevos "M", o existentes (no "M") $\geq$ 40,000 TPM.

BUQ-I-22) CONEXION UNIVERSAL A TIERRA DEL CONDUCTO DE DESCARGAS DE SENTINAS DE BUQUES (Regla 19): Esta exigencia, aplicable a todos los buques, tiene el objeto de permitir el acoplamiento del conducto de descargas de sentinas con el conducto de la instalación de recepción en tierra. Las especificaciones de la conexión se incluyen en la tabla adjunta a la Regla 19.

BUQ-I-23) LIMITACION DE LA CAPACIDAD Y DIMENSIONES DE LOS TANQUES DE CARGA (Regla 24): Esta disposición establece un criterio para limitar la capacidad de los tanques de carga de un petrolero, determina la disposición de estos tanques, especifica un volúmen máximo para tanque laterales y para tanques centrales, limita la longitud de los tanques de carga, y exige ciertas válvulas en las conexiones que pudieran existir entre estos tanques.

El objetivo de esta disposición es limitar el tamaño de un derrame eventual por avería de los tanques de carga. La limitación de capacidad de estos tanques se establece mediante dos cálculos previos: la extensión de una avería supuesta (Regla 22), por daños en el costado del petrolero, o por daños en el fondo; y, con estos datos, se calcula el derrame hipotético de hidrocarburos por ambos tipos de daños (Regla 23). En la práctica, en la mayoría de los petroleros, los tanques laterales y los tanques centrales no podrán exceder de 22,500 y 50,000 m3, respectivamente. En el caso de petroleros con tanques de lastre separado y bajo ciertas condiciones, el tamaño máximo de los tanques laterales podrá aumentar hasta 30,000 m3.

También, el Anexo I exige que la longitud de cada tanque de carga no sea mayor de cierta magnitud, definida en la Regla 24(4).

Finalmente, para cumplir con los límites de capacidad de los tanques de carga, la conexión entre dos de estos tanques, cualquiera que sea el sistema de trasvase aceptado por la Administración, deberá incluir válvulas o dispositivos de cierre, que se mantendrán cerrados cuando el petrolero esté en alta mar.

Estas disposiciones se aplican a los petroleros que caen dentro de una categoría especial que denominamos "categoría 24". Es decir, a los petroleros cuya entrega haya sido posterior al 1/1/77; o que su contrato de construcción

haya sido posterior al 1/1/74, o cuya quilla haya sido colocada después del 30/6/74.

La Regla 24(4) que limita la longitud de los tanques de carga también se aplica a otros buques no petroleros con instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, entregados después del 1/1/77; o que su contrato de construcción haya sido posterior al 1/1/74, o cuya quilla haya sido colocada después del 30/6/74.

Para información adicional, referirse a las interpretaciones del MEPC a las Reglas 22 y 23, contenidas en el Anexo 3 del documento MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones", pags. 23-24.

BUQ-I-24) EXIGENCIAS DE COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD DESPUES DE LA AVERIA (Regla 25): Estas disposiciones son aplicables a los petroleros nuevos "P" y petroleros nuevos "M", a fin de facilitar el control de la estabilidad y de los esfuerzos estructurales del buque averiado, disminuyendo así las posibilidades y el volumen de un eventual derrame de hidrocarburos. Las Enmiendas de 1984 a esta regla, que están en vigor desde el 7/1/86, modificaron ligeramente el procedimiento de cálculo de la avería supuesta. Para información adicional, referirse a las interpretaciones del MEPC a estas disposiciones, contenidas en el Anexo 5 del documento MEPC 18/18, del 6/4/83: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 18° Período de Sesiones", pag. 2.

BUQ-I-25) COLECTOR PARA LA DESCARGA DE LASTRES SUCIOS Y MEZCLAS OLEOSAS A INSTALACIONES DE RECEPCION (Regla 18(1)): Este colector deberá estar situado en la cubierta superior con conductos que corran a ambas bandas del buque, en petroleros y otros buques con instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel.

BUQ-I-26) LOS CONDUCTOS PARA OPERACIONES CON HIDROCARBUROS A BORDO DEBERAN SER DISEÑADOS PARA UNA RETENCION MINIMA DE HIDROCARBUROS DESPUES DE CADA OPERACION (Regla 18(4)(a)): Esto implica un diseño de trayectos cortos, diámetros adecuados y una instalación apropiada. Esta exigencia se aplica a los petroleros nuevos "P" $\geq$ 20,000 TPM.

BUQ-I-27) CONDUCTOS PARA LA DESCARGA DE LASTRES O MEZCLAS OLEOSAS DE TANQUES DE CARGA SOBRE LA LINEA DE FLOTACION DEBEN TENER UN DISEÑO ESPECIAL (Regla 18(2)): El trazado de los conductos será tal que éstos se dirijan a una salida de descarga ubicada en el costado del buque por encima de la línea de flotación en su condición de máximo lastrado (que en el caso de contar con sistemas de lastre separado, incluye un lastrado adicional); o hacia un colector de descargas en el centro del buque sobre la cubierta superior; o, si es posible, hacia un dispositivo de carga/descarga ubicado en la proa o popa sobre la cubierta. Para mayores detalles ver **Regla 18(2)** y su interpretación en el documento MEPC XV/16, del 21/4/81: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Decimoquinto Período de Sesiones". Anexo 3: "Interpretación uniforme de las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78" (pag 21). Esta exigencia se aplica a todos los petroleros y a otros buques no petroleros, que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel.

BUQ-I-28) LOS TANQUES PARA RESIDUOS SERAN DISEÑADOS DE MANERA DE FACILITAR SU LIMPIEZA Y LA DESCARGA DE ESTOS RESIDUOS A INSTALACIONES DE RECEPCION EN TIERRA (Regla 17(2)): Esta exigencia se aplica a los buques nuevos "M", sin

embargo, los buques existentes deberán cumplir con esta disposición en la medida de lo posible.

BUQ-I-29) EL SISTEMA DE DESCARGA DE LASTRES O MEZCLAS OLEOSAS DE LAS ZONAS DE TANQUES DE CARGA, QUE PUEDAN EFECTUARSE BAJO LA LINEA DE FLOTACION, DEBE TENER UN MANDO DE CONTROL DE FACIL ACCESO (Regla 18(3)): Los sistemas de tuberías para estas descargas de lastres sucios o mezclas oleosas deberán tener un mando para cortar el flujo de descarga desde una posición en la cubierta superior o encima de ella de manera de poder observar visualmente el flujo en el colector. El mando no necesita estar en el lugar de observación si existe un sistema adecuado de comunicación (teléfono, radio, etc.) con el lugar de control de descargas. Esta exigencia se aplica a los petroleros nuevos "P", a los petroleros nuevos "M" y a otros buques nuevos "M" no petroleros con instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel.

7.5) EXIGENCIAS OPERACIONALES A LOS BUQUES

BUQ-I-30) EN GENERAL, SE PROHIBE A LOS BUQUES EFECTUAR DESCARGAS DE HIDROCARBUROS O MEZCLAS OLEOSAS AL MAR (Regla 9): Esta exigencia se aplica a todos los buques, incluyendo los distintos tipos de embarcaciones y plataformas marinas comprendidas en la definición de "buque" del MARPOL 73/78. Sin embargo, el Anexo I permite efectuar ciertas descargas de acuerdo a un criterio, que se resume en las secciones siguientes.

DESCARGAS PERMITIDAS DE HIDROCARBUROS:

BUQ-I-30.1) SE PERMITE LAS DESCARGAS AL MAR DE LASTRES SEPARADOS O LASTRES LIMPIOS DENTRO O FUERA DE UNA ZONA ESPECIAL (Regla 9(4)): Para que estas descargas desde petroleros (u otros buques con instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel) sean permitidas, el petrolero deberá cumplir con las exigencias sobre SBT (Regla 13) o aquéllas sobre CBT (Regla 13A). En este último caso, el buque deberá contar con un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, que incluye un hidrocarburómetro, sistema de alarma y mecanismo de detención automático de la descarga cuando el contenido de hidrocarburos excede de 15 ppm. Además, estas descargas no deben contener productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino.

BUQ-I-30.2) SE PERMITE LA DESCARGA DE MEZCLAS OLEOSAS NO TRATADAS DE ESPACIOS DE MAQUINAS, DENTRO O FUERA DE UNA ZONA ESPECIAL, BAJO CIERTAS CONDICIONES (Regla 9(4)): El término "no tratadas" significa no diluídas ni procesadas por separadores ni equipos de filtración (p.ej. las aguas oleosas del tunel del eje portahélice. Los requisitos para permitir estas descargas desde espacios de máquinas de petroleros, u otros buques $\geq$ 400 TRB o con capacidad para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, son:

- que el contenido de hidrocarburos no exceda de 15 ppm;
- que no procedan de las sentinas de la cámara de bombas de carga;
- que no estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos; y
- que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino.

BUQ-I-30.3) SE PERMITE LA DESCARGA DE MEZCLAS OLEOSAS TRATADAS DE ESPACIOS DE MAQUINAS, DENTRO O FUERA DE UNA ZONA ESPECIAL, BAJO CIERTAS CONDICIONES (Regla 9(4)): El término "tratadas" se refiere a mezclas oleosas que han sido procesadas mediante un separador o equipo de filtración. Los requisitos para permitir estas descargas desde espacios de máquinas de petroleros, o de otros buques ≥ 400 TRB o que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, son los siguientes:

- que el contenido de hidrocarburos no exceda de 15 ppm;
- que no procedan de las sentinas de la la cámara de bombas de carga; y que no estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos;
- que el buque tenga en funcionamiento un equipo filtrador de hidrocarburos con alarma de 15 ppm; y
- que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino.

BUQ-I-30.4) SE PERMITE, EN CIERTOS CASOS, LAS DESCARGAS DE MEZCLAS OLEOSAS PROVENIENTES DE TANQUES DE CARGA DE PETROLEROS NUEVOS "P" Y NUEVOS "M", Y DE OTROS BUQUES NUEVOS "M" CON INSTALACIONES PARA TRANSPORTAR MAS DE 200 M3 DE HIDROCARBUROS A GRANEL (Reglas 9(1)(a) y 2(2)): Los requisitos para que estas descargas sean permitidas son los siguientes:

1) que el petrolero esté en ruta fuera de una zona especial y a más de 50 millas marinas de la costa más próxima;
2) que el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos no exceda de 60 litros por milla marina navegada;
3) que la cantidad total de hidrocarburos descargada en el mar no exceda de 1/30,000 del cargamento total de que formaban parte los residuos;
4) que el petrolero tenga en funcionamiento un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos;
5) que el petrolero disponga de uno o más tanques de decantación, de acuerdo a sus características; y
6) que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino.

BUQ-I-30.5) SE PERMITE, EN CIERTAS CASOS, LAS DESCARGAS DE MEZCLAS OLEOSAS PROVENIENTES DE TANQUES DE CARGA DE PETROLEROS EXISTENTES (NO "M") (Reglas 9(1)(a) y 2(2)): Para que estas descargas de mezclas oleosas de tanques de carga, que también puden provenir de otros buques existentes (no "M") con instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, sean permitidas los requisitos son los siguientes:

1) que el petrolero esté en ruta fuera de una zona especial y a más de 50 millas marinas de la costa más próxima;
2) que el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos no exceda de 60 litros por milla marina navegada;
3) que la cantidad total de hidrocarburos descargada en el mar no exceda de 1/15,000 del cargamento total de que formaban parte los residuos;
4) que el petrolero tenga en funcionamiento un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos;
5) que el petrolero disponga de uno o más tanques de decantación, de acuerdo a sus características; y
6) que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino.

BUQ-I-30.6) SE PERMITE, EN CIERTAS CONDICIONES, LAS DESCARGAS DE SENTINAS DE ESPACIOS DE MAQUINAS DE BUQUES NO PETROLEROS ≥ 400 TRB (Regla 9(1)(b)): Los requisitos para que estas descargas sean permitidas son los siguientes:

1) que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino;
2) que el buque esté en ruta fuera de una zona especial y a más de 12 millas marinas de la costa más cercana;
3) que el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 100 ppm; y
4) que el buque tenga en funcionamiento un separador de agua e hidrocarburos (100 ppm) o un equipo filtrador (15 ppm). Pero, buques ≥ 10,000 TRB tienen la alternativa: o un equipo filtrador (15 ppm) con alarma, o un separador de 100 ppm y un sistema de monitore de descargas (hidrocarburométro y sistemas de control de descargas).

BUQ-I-30.7) SE PERMITE, EN CIERTAS CONDICIONES, LAS DESCARGAS DE SENTINAS DE ESPACIOS DE MAQUINAS DE LOS PETROLEROS (Regla 9(1)(b)): Los requisitos para que estas descargas sean permitidas son los siguientes:

1) las aguas de sentinas no estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos ni procedan de sentinas de la cámara de bombas de carga;
2) que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino;
3) que el petrolero esté en ruta fuera de una zona especial y a más de 12 millas marinas de la costa más cercana;
4) que el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 100 ppm; y
5) que el petrolero tenga en funcionamiento un separador de agua e hidrocarburos (100 ppm) o un equipo filtrador (15 ppm). Pero, cuando el petrolero es ≥ 10,000 TRB, se tiene la siguiente alternativa: o un equipo filtrador (15 ppm) con alarma; o un separador de 100 ppm y un sistema de vigilacia y control de descargas (hidrocarburométro y sistemas de control de descargas).

BUQ-I-30.8) EL BUQUE DEBERA RETENER A BORDO LOS HIDROCARBUROS O MEZCLAS OLEOSAS PARA POSTERIORMENTE DESCARGARLOS A INSTALACIONES EN TIERRA (Reglas 9(2) y 15(4)): Esta disposición es aplicable a las mezclas oleosas de espacios de máquinas de buques y de tanques de combustibles de buques no petroleros menores de 400 TRB (Regla 9(2)) y a las mezclas oleosas tanto de espacios de máquinas como de tanques de carga o de combustibles de petroleros menores de 150 TRB (Regla 15(4)), y ambos tipos de buques deberán contar, en la medida de lo razonable, con las instalaciones necesarias para esta retención a bordo.

BUQ-I-30.9) LOS BUQUES DE PEQUEÑO TAMAÑO, PARA DESCARGAR HIDROCARBUROS O MEZCLAS OLEOSAS AL MAR, DEBERAN SATISFACER LAS MISMAS CONDICIONES EXIGIDAS A LOS BUQUES MAYORES EN LA REGLA 9 (Reglas 9(1) y 9(2): Esta disposición se refiere a buques no petroleros menores de 400 TRB (Regla 9(2)) y a petroleros menores de 150 TRB (Regla 15(4)), cuyas descargas al mar son permitidas siempre que se den las siguientes condiciones:

1) que las descargas no contengan productos químicos ni otras sustancias en concentraciones dañinas para el medio marino;
2) que el buque esté en ruta fuera de una zona especial a más de 12 millas marinas de la costa más cercana;
3) que el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 100 ppm; y
4) que el buque tenga en funcionamiento un separador de 100 ppm o un equipo filtrador (15 ppm).

BUQ-I-30.10) LAS DESCARGAS DE AGUAS DE LASTRE O MEZCLAS OLEOSAS DE LA ZONA DE TANQUES DE CARGA SE EFECTUARAN SOBRE LA LINEA DE FLOTACION (Regla 18(6)): Esta exigencia se aplica a todos los petroleros y a otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel.

BUQ-I-30.11) LAS DESCARGAS DE LASTRES LIMPIOS Y DE LASTRES SEPARADOS PODRAN EFECTUARSE BAJO LA LINEA DE FLOTACION (Regla 18(6)(a)): Estas descargas podrán efectuarse bajo la línea de flotación en los puertos o terminales costa afuera; o en el mar por gravedad, siempre que la superficie del agua de lastre haya sido examinada previamente para ver si está contaminada con hidrocarburos. Esta disposición es aplicable a todos los petroleros y a otros buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, y para que estas descargas sean permitidas, deberá operarse de acuerdo a lo señalado en la Sección BUQ-I-30.1 anterior.

BUQ-I-30.12) PARA LA DESCARGA DE LASTRES SUCIOS O MEZCLAS OLEOSAS BAJO LA LINEA DE FLOTACION DEBEN CUMPLIRSE CIERTOS REQUISITOS (Regla 18(6)(e)): Estas descargas podrán efectuarse bajo la línea de flotación siempre que haya transcurrido tiempo suficiente para la separación de agua e hidrocarburos, que se disponga de un detector de interfaz, que el diseño de los oleoductos incluya un sistema de corriente parcial de la descarga en la cubierta superior para observaciones visuales, y que la instalación de ese sistema cumpla con las "Especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar descargas en el mar", contenidas en el Anexo 3 (Apéndice 5) del documento MEPC XV/16 del 21/4/81. Esta exigencia se aplica a petroleros existentes (no "M") y a otros buques no petroleros existentes (no "M") que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, y debe tenerse en cuenta que para que estas descargas sean permitidas por el Convenio, deberá operarse de acuerdo a lo señalado en las secciones BUQ-I-30.4 o BUQ-I-30.5 anteriores.

BUQ-I-30.13) EN DETERMINADOS CASOS DE EMERGENCIA SE PERMITE O NO SE SANCIONA LA DESCARGA DE HIDROCARBUROS O MEZCLAS OLEOSAS AL MAR (Regla 11): El Convenio considera ciertas situaciones excepcionales, en casos de emergencia, en las que es permitido eximirse de la prohibición de descargar hidrocarburos al mar. Estas circunstancias son las siguientes:

1) cuando ello sea necesario para salvar vidas humanas en el mar o proteger la seguridad del buque;
2) cuando las descargas han sido previamente aprobadas por la Administración, para combatir casos concretos de contaminación o reducir sus daños, o para pruebas de equipos y materiales de control de la contaminación por hidrocarburos;
3) las descargas no serán sancionadas cuando sean el resultado de averías sufridas por el buque o sus equipos, siempre que se den dos condiciones:
   - luego de ocurrida la avería, se hayan tomado todas las medidas preventivas y correctivas para reducir al mínimo la descarga; y,
   - que la avería no haya sido intencional o resultado de imprudencia temeraria, a sabiendas que se produciría la avería.

BUQ-I-30.14) CUANDO EXCEPCIONALMENTE DEBA LLEVARSE AGUAS DE LASTRE EN TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, SU DESCARGA ESTA SUJETA A CIERTAS EXIGENCIAS (Regla 14(2)): En condiciones anormales o en buques que usualmente deban llevar grandes cantidades de combustible líquido (p. ej. ciertos pesqueros), cuando necesiten lastrar por medidas de estabilidad y seguridad podrán llenar con

agua de lastre sus tanques de combustible vacíos. Sin embargo la descarga de ese lastre deberá hacerse a instalaciones de recepción en tierra, o al mar, cumpliendo con las disposiciones de la Regla 9, haciendo la correspondiente anotación en el Libro Registro de Hidrocarburos y utilizando un equipo separador de agua e hidrocarburos (100 ppm) y un sistema de vigilancia y control de hidrocarburos; o un equipo filtrador (15 ppm). Esta disposición es aplicable a todos los buques.

OTROS ASPECTOS OPERACIONALES:

BUQ-I-31) NO SE PERMITE TRANSPORTAR AGUAS DE LASTRE EN LOS TANQUES DE CARGA (Reglas 13(3) y 13(4)): Esta exigencia se aplica a los petroleros que deben contar con tanques de lastre separado, es decir, a los:
- petroleros nuevos "P" para crudos ≥ 20,000 TPM;
- petroleros nuevos "P" para productos petrolíferos ≥ 30,000 TPM; y
- petroleros nuevos "M" para crudos o productos petrolíferos ≥ 70,000 TPM.

Sin embargo, el Anexo I contempla algunas excepciones a esta exigencia:
- cuando las condiciones meteorológicas sean tan duras, que el capitán considere necesario cargar lastre adicional por razones de seguridad;
- en casos especiales, aceptados por la OMI, en que el petrolero presta un servicio tal que requiera llevar una mayor cantidad de lastre que la capacidad establecida para los tanques de lastre separado (Regla 13(2)).

En ambos casos, para que sea permitido llevar este lastre adicional en tanques de carga, es obligatorio que estos hayan sido previamente lavados con crudos, de acuerdo a las exigencias del Convenio (Regla 13B).

BUQ-I-32) NO SE PERMITE LLEVAR AGUAS DE LASTRE EN TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO (FUEL-OIL) (Regla 14(1) y 14(3)): Esta exigencia se aplica a los:
- buques nuevos (no petroleros) ≥ 4,000 TRB; y a los
- petroleros nuevos "P" y nuevos "M", con un tonelaje ≥ 150 TRB.

Todos los demás buques cumplirán con esta disposición en cuanto sea razonable y práctico.

BUQ-I-33) NO SE PERMITE TRANSPORTAR HIDROCARBUROS EN UN PIQUE DE PROA O EN UN TANQUE SITUADO A PROA DEL MAMPARO DE COLISION (Regla 14(4)): Esta disposición se aplica a todos los buques ≥ 400 TRB, cuyo contrato de construcción se haya adjudicado después del 1/1/82, o su quilla fuere colocada después del 1/7/82. Los demás buques (menores de 400 TRB, o con contratos de construcción o colocación de quilla en fechas anteriores) deberán cumplir con esta exigencia dentro de lo razonable y posible.

BUQ-I-34) SOLAMENTE SE PERMITE INTRODUCIR AGUAS DE LASTRE EN UN TANQUE DE CARGA QUE HAYA SIDO PREVIAMENTE LAVADO CON CRUDOS (Regla 13B(4)): Esta disposición es aplicable a todo petrolero al que se le exija el sistema de lavado con crudos, aunque con un sentido diferente, dependiendo si se trata de buques con tanques de lastre separado o no.

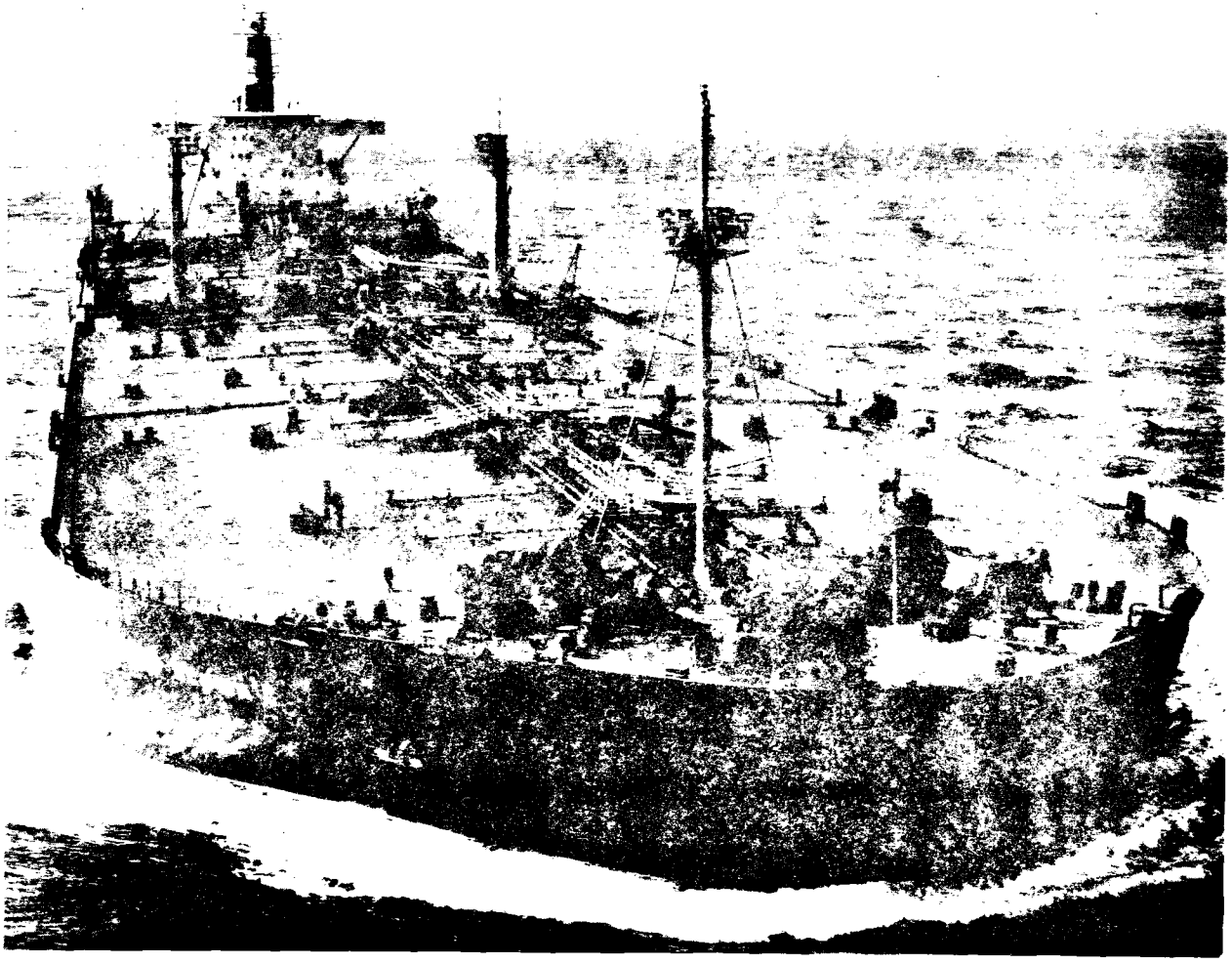
Los petroleros nuevos "P" para crudos ≥ 20,000 TPM, deberán contar con SBT y COW, y no podrán lastrar los tanques de carga, a menos que se trate de lastre adicional requerido por circunstancias especiales (ver BUQ-I-31). En este caso, se deberá lavar con crudos aquellos tanques que recibirán el lastre adicional;

En el caso de petroleros nuevos "M" para crudos entre 40,000-70,000 TPM, o de petroleros existentes (no "M") para crudos ≥ 40,000 TPM, el sistema de lavado con crudos es alternativo al SBT. Por lo tanto, si el buque dispone del sistema COW, probablemente no tendrá tanques SBT y deberá lastrar los tanques de carga, y antes de hacerlo deberá someterlos a lavado con crudos.

En la práctica, esto significa que el petrolero deberá programar el lavado con crudos de tantos tanques como lo requiera su necesidad de lastrado, tomando en cuenta el tráfico que realiza y las condiciones esperable de tiempo.

BUQ-I-35) LUEGO DE REALIZADOS LOS RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES, SE DEBERA HACER UN ADECUADO MANTENIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y DEL EQUIPO DEL BUQUE, NO PUDIENDO HACERSE NINGUNA MODIFICACION SUSTANTIVA SIN LA AUTORIZACION DE LA ADMINISTRACION (Regla 4): Esta exigencia del Convenio tiene por objeto garantizar que el buque cumple con las exigencias del convenio y se mantiene en condiciones de hacerse a la mar sin que ello suponga un riesgo para el medio marino. Los reconocimientos deberá hacerlos la Administración del buque o, a solicitud de ella, por otro Estado Parte o Sociedad de Clasificación autorizada por ella. Las inspecciones las podrá hacer cualquier Estado del puerto, de acuerdo a las disposiciones de la Regla 4 del Convenio.

Para información adicional, consultar la interpretación del MEPC a las Reglas 4(1)(c) y 4(3)(b), contenidas en el Anexo 5 del documento MEPC 20/19, del 24/9/84: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Vigésimo Período de Sesiones".



C A P I T U L O 8

RESPONSABILIDADES DEL CAPITAN O ARMADOR EN LA APLICACION DEL ANEXO I

8.1) *RESPONSABILIDAD GENERAL*

CAP-I-1) CONOCIMIENTO ACABADO DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I: Una exigencia tácita al Capitán de un buque al que se aplica el MARPOL 73/78, es que conozca en detalle todas las obligaciones que le competen en su aplicación. En lo que respecta al Anexo I, debe conocer especialmente aquéllas relativas al equipamiento del buque, los procedimientos operativos, los criterios de descarga de hidrocarburos, las normas de seguridad, la delimitación de las zonas especiales, la disponibilidad de instalaciones de recepción en puertos de su ruta, las atribuciones de la Administración del buque, de los Estados ribereños y del Estado rector del puerto, etc. También, el Capitán velará porque los oficiales y personal bajo su mando conozcan estas disposiciones en la medida en que lo requeran.

Lógicamente, esta responsabilidad del Capitán, proviene de la responsabilidad del Armador, en el sentido de que el personal asignado a un buque debe haber tenido una capacitación adecuada sobre el MARPOL 73/78, para que en las operaciones que se realicen a bordo, se cumplan sus disposiciones.

8.2) *RESPONSABILIDADES ESPECIFICAS*

CAP-I-2) CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I SOBRE EQUIPAMIENTO Y DESCARGAS DE HIDROCARBUROS: El Capitán de un buque que cuenta con un Certificado IOPP, velará porque su buque tenga los equipos e instalaciones exigidos en un estado de mantenimiento apropiado, y porque su personal cumpla fielmente las normas sobre descargas de hidrocarburos al mar (Regla 9).

CAP-I-3) RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES (Regla 4): Cuando la Administración estime necesario hacer un reconocimiento o inspección al buque, programada o imprevista, el Capitán y el armador colaborarán y darán todas las facilidades necesarias para que el inspector pueda realizar su tarea en la forma más adecuada y expedita posible. Lo mismo es válido para las inspecciones que cualquier Estado del puerto o Estado ribereño deseen realizar. En cualquier caso, si un buque ha sufrido demoras innecesarias por causa de estas inspecciones o reconocimientos tendrá derecho a indemnización por daños y perjuicios.

Cuando un buque sufra un accidente o se le detecte algún defecto grave que comprometa la integridad del buque o la eficacia de los equipos y siste-

mas exigidos por el MARPOL 73/78, el Capitán o el armador informará lo antes posible a la Administración, a la sociedad de clasificación correspondiente o al inspector encargado de expedir el certificado. Cuando el buque se encuentre en el puerto de otra Parte, informará al Estado rector del puerto, y el inspector nombrado, o la sociedad de clasificación respectiva, comprobará que se ha rendido dicho informe (Regla 4(4)(c)).

CAP-I-4) DESCARGAS EXCEPCIONALES DE HIDROCARBUROS (Regla 11): El Anexo I permite al Capitán efectuar descargas de hidrocarburos en forma excepcional para proteger la seguridad del buque o salvar vidas humanas. Sin embargo, el Capitán deberá fundamentar con evidencias las circunstancias en que debió tomar tal medida, sus razones, y los pormenores de tal descarga.

También, el MARPOL 73/78 exhonera al Capitán de responsabilidad frente a descargas de hidrocarburos resultantes de averías sufridas por el buque o sus equipos, siempre que se den dos condiciones:

1) que el Capitán haya tomado todas las precauciones razonables para reducir al mínimo tal descarga y;
2) que el Capitán o el armador no hayan actuado con la intención de causar una avería en el buque, o con imprudencia temeraria, sabiendo que era altamente probable que se produciría una avería.

Al igual que en el caso anterior, el Capitán deberá fundamentar sus razones si es requerido por la Autoridad Marítima de algun Estado Parte en el MARPOL 73/78.

CAP-I-6) ANOTACIONES EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS (Regla 20): Cada una de las operaciones que deban ser anotadas en el Libro Registro de Hidrocarburos serán registradas de inmediato, y el asiento relativo a cada operación será firmado por el oficial a cargo de dicha operación y cada página deberá ser visada por el Capitán. Es responsabilidad del Capitán asegurar que no queden anotaciones pendientes y evitar que dicho documento esté incompleto o no actualizado.

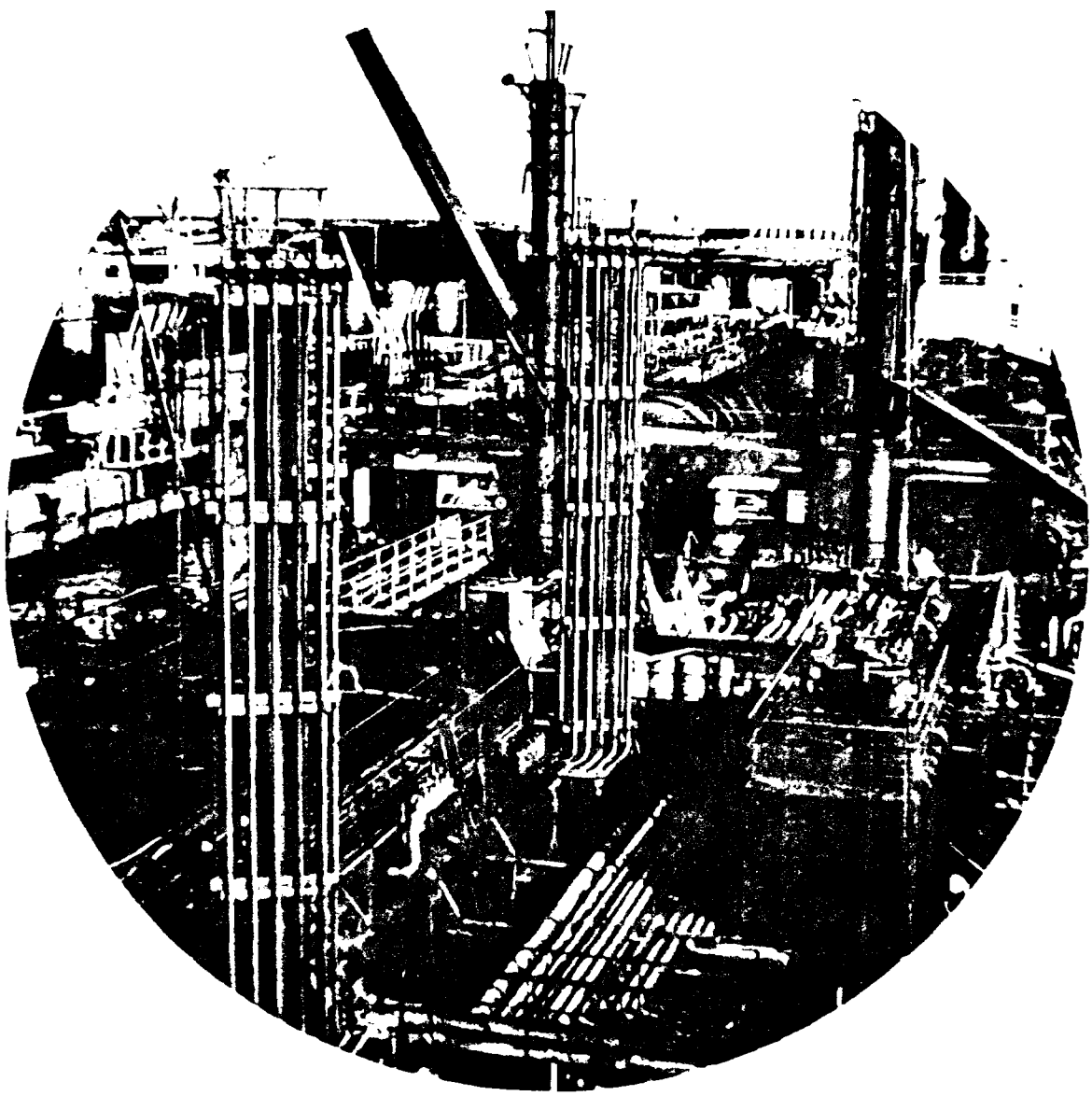
Cuando una Autoridad Marítima de un Estado Parte en el MARPOL 73/78 requiera un copia de cualquier asiento del Libro Registro de hidrocarburos, el Capitán deberá certificarla como copia fiel de tal registro.

CAP-I-7) INFORMACION AL CAPITAN O PERSONA A CARGO RELATIVA A LA CARGA, SU DISTRIBUCION Y ASPECTOS DE ESTABILIDAD DEL BUQUE (Regla 25(5)): Para garantizar el cumplimiento de las normas de estabilidad, el Anexo I exige que, a todo Capitán de un petrolero nuevo "M" y a toda persona a cargo de un petrolero nuevo "M" sin propulsión propia (gabarra petrolera), se le entregue, en un formulario aprobado, información relativa a la carga y distribución del cargamento y datos sobre la capacidad del buque para cumplir con los criterios de estabilidad después de avería (Regla 25).

T E R C E R A P A R T E

APLICACION DEL ANEXO II:

PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL



C A P I T U L O 9

I N T R O D U C C I O N A L A N E X O II

IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS LIQUIDAS

PROBLEMAS Y PELIGROS QUE REPRESENTA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS LIQUIDAS

EVOLUCION DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

9.1) INTRODUCCION

9.1.1) El Anexo II es uno de los Anexos obligatorios del MARPOL 73/78, y se refiere a las REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL.

Antes de entrar a un análisis detallado del Anexo II, es conveniente precisar el alcance que tienen ciertos términos relativos a sus disposiciones, y que podrían llevar a confusiones:

- con frecuencia, y por simplificación, se suele señalar que el Anexo II trata de la contaminación producida por "sustancias químicas", considerando a este término como sinónimo de 'sustancias nocivas líquidas', lo que es incorrecto. En realidad, el Anexo II trata de aquellas sustancias químicas que simultáneamente sean:
  * nocivas (no todas las sustancias químicas lo son);
  * líquidas (no incluye sustancias químicas sólidas, ni gases); y
  * transportadas a granel (ésto excluye a las sustancias nocivas líquidas transportadas en recipientes o contenedores, que se incluyen en el Anexo III).
- también, se suelen confundir los términos "sustancias nocivas líquidas", "sustancias químicas líquidas peligrosas y nocivas", "productos químicos peligrosos", "sustancias perjudiciales", "mercancías peligrosas", etc.. Nota: Para una explicación más detallada de estos conceptos, ver el "Glosario de términos y conceptos del MARPOL 73/78, que se adjunta en la Novena Parte de este Manual, en la sección correspondiente a términos relativos al Anexo II.

9.1.2) El Anexo II tiene dos objetivos básicos:

- prevenir la contaminación operacional por este tipo de sustancias transportadas vía marítima a granel; y
- minimizar las posibilidades de una contaminación accidental por estas sustancias, producida por buques químiqueros.

Para clarificar el alcance de las disposiciones del Anexo II, se analizarán diversos aspectos que han intervenido en su desarrollo: los problemas y

peligros del transporte de sustancias químicas; la evolución histórica de las normas internacionales sobre la materia; y los elementos principales que conforman el Anexo II.

9.2) *IMPORTANCIA DEL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS LIQUIDAS*

9.2.1) Los productos de la industria química son de gran importancia para la vida moderna. Para estimular el crecimiento de la producción agrícola, se utilizan fertilizantes químicos y luego ésta se protege con pesticidas y herbicidas. Gran parte de las ropas se confeccionan con fibras artificiales derivadas de productos petroquímicos, y de estos mismos productos se fabrican detergentes, anticongelantes, goma artificial, etc. Muchos juguetes, cubiertas de cables eléctricos, envases, tuberías y otros productos se fabrican de PVC, un producto de la industria química moderna. Finalmente, hoy día resulta inconcebible pensar en un mundo sin plásticos.

9.2.2) Las materias primas para la industria química son también muy variadas y generalmente se trata de sustancias líquidas, que deben ser transportadas desde los centros de producción hacia los centros de consumo. Gran parte de este transporte se efectúa a granel en buques, en forma aparentemente similar al transporte de hidrocarburos. Pero en realidad ello no es así, tanto desde un punto de vista cuantitativo como cualitativo.

9.2.3) La cantidad de sustancias nocivas líquidas, transportadas anualmente por mar, no pasa de ser una fracción de la cantidad correspondiente de hidrocarburos. Los enormes VLCC transportando hidrocarburos y la espectacularidad de algunos accidentes de petroleros, que han producido grandes derrames de hidrocarburos, han hecho que la preocupación de la opinión pública mundial se centre en el transporte de hidrocarburos.

No obstante, muchas de las sustancias químicas transportadas por mar entrañan una peligrosidad mucho mayor para el ser humano, para el medio marino, y para el buque. En efecto, ellas plantean problemas de seguridad para las tripulaciones y el personal que opera los terminales marítimos, constituyen una seria amenaza de contaminación para el medio marino y sus recursos, y arriesgan el buque y su equipo. Algunas sustancias son tan venenosas, que una pequeña cantidad puede producir una gran mortalidad de peces y organismos marinos. También, ciertos productos químicos se acumulan en la cadena alimentaria y pueden representar un peligro para la salud de los seres humanos. Sin embargo, en la mayoría de los casos, un derrame de estas sustancias produciría una contaminación menos visible que la del petróleo, sería más difícil de detectar y, por lo tanto, sería menos expectacular.

9.2.4) Los buques que transportan sustancias nocivas líquidas se denominan buques tanque químicos o "quimiqueros", y son buques especialmente diseñados para para ese fin. Por regla general, son más pequeños que los petroleros, oscilando su tonelaje entre 500 y 40,000 TRB. No obstante suelen ser extremadamente complejos y, por lo tanto, de construcción cara. No sólo debe darse la mayor protección posible a la carga y de la carga, sino que el buque debe poder transportar, simultáneamente, una gran variedad de productos, con propiedades distintas y que exigen una manipulación diferente.

9.2.5) Las principales sustancias nocivas líquidas, que se transportan a granel, pueden clasificarse en los siguientes grupos:

1. acidos y bases inogánicos
2. productos químicos derivados del petróleo (petroquímicos)
3. alcoholes y glicoles
4. productos derivados del carbón y del alquitrán
5. aceites vegetales y grasa animal
6. aditivos de aceites lubricantes
7. melazas (productos bases de la industria del azucar)

9.2.6) La tendencia en los últimos años de ubicar las refinerías y plantas petroquímicas en las cercanías de los centros de producción petrolera, ha tenido por resultado un crecimiento en tamaño y complejidad, del transporte marítimo de productos petrolíferos y de productos químicos asociados. Esto viene observándose desde los años 60 y ha aumentado los riesgos de contaminación ambiental proveniente de los buques que transportan estas sustancias, tanto desde el punto de vista de descargas accidentales como operacionales. Cabe señalar que la flota de buques tanque químicos o "quimiqueros" ha crecido desde unas 750,000 TRG en 1974 a más de 8 millones de TRG en 1987, es decir, es más de 10 veces mayor.

9.3) PROBLEMAS Y PELIGROS QUE PRESENTA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS LIQUIDAS

9.3.1) La enorme gama de sustancias químicas líquidas, que deben transportarse, sus variadas propiedades físicas, las exigencias comerciales, y los peligros para la vida humana, plantean serios problemas para su transporte y afectan el diseño, construcción y operación del buque quimiquero. Los principales factores que deben considerarse son los siguientes:

- Alto riesgo de incendio: algunas sustancias pueden inflamarse a temperaturas muy variables, otras contienen oxígeno suficiente para permitir su propia combustión, otras pueden entrar en "autoignición" casi a temperatura ambiente.
- Toxicidad: muchos productos son tóxicos para el ser humano por ingestión, inhalación o absorción por la piel, produciendo efectos inmediatos o, a largo plazo, enfermedades como el cáncer u otras.
- Contaminación del medio marino: también, algunas sustancias son tóxicas para la vida marina y se acumulan en sus tejidos, arriesgando el consumo de productos marinos.
- Reactividad: algunos productos químicos reaccionan con el aire, agua u otras sustancias transportadas en los buques quimiqueros, y ello puede dañar la carga, generar calor o gases inflamables, o producir la polimerización de la carga formando una masa sólida.
- Alta densidad de la carga: algunas sustancias son mucho más densas ("pesadas") que el agua, lo que exige un diseño especial de los mamparos y refuerzos estructurales de los buques quimiqueros.
- Alta viscosidad o tendencia a la solidificación: a temperatura ambiente, algunas sustancias son extremadamente viscosas y otras sólidas, lo cual hace necesario calentarlas para su descarga, y se deben evitar los refuerzos estructurales en los tanques que puedan dificultar el vaciado.
- Bajo punto de ebullición: a temperatura ambiente, algunos productos hierven desprendiendo vapores tóxicos inflamables. Por ello, deben ser transportados en forma refrigerada y en buques gaseros.

- Corrosividad: la naturaleza altamente corrosiva de algunas sustancias, obliga a seleccionar muy cuidadosamente los materiales de construcción, de los buques quimiqueros. Una falla en este aspecto puede tener desastrosas consecuencias.
- Contaminación de la carga: muchos productos químicos industriales requieren ser de alta pureza, y los destinatarios de la carga se fijan límites muy estrictos respecto a su contaminación por impurezas.

9.4) *EVOLUCION DE LAS NORMAS INTERNACIONALES DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION MARINA POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS*

9.4.1) La preocupación mundial por la contaminación marina producida por sustancias nocivas líquidas es relativamente reciente, y ello se debe a que la producción masiva de estas sustancias no era importante hasta hace algunos años. A partir de los años 60, el notable desarrollo de la industria y la ingeniería química, especialmente la industria petroquímica, ha producido un enorme crecimiento en la producción y transporte de estas sustancias, con los consiguientes trastornos en materia de seguridad para la vida humana, los medios de transporte y los recursos naturales.

9.4.2) Algunos países, preocupados de la seguridad de sus puertos y de las tripulaciones a bordo de los buques quimiqueros, desarrollaron sus propias reglamentaciones para estos buques. Sin embargo, el transporte de sustancias químicas a granel era fundamentalmente internacional y, por lo tanto, resultaba cada vez más claro que era necesario buscar soluciones internacionales en aspectos de seguridad marítima como de prevención de la contaminación.

Desarrollo del Anexo II y del Código CGrQ

9.4.3) En 1968, la OMI (entonces OCMI) inició los estudios tendientes a la elaboración de normas para el diseño, construcción y equipamiento de los buques tanque químicos o quimiqueros, especialmente en cuanto a definir estándares de seguridad.

9.4.4) Posteriormente, en cuanto a la preservación del medio marino, en 1969, la Asamblea de la OMI (Resolución A.176(VI) del 21/10/69) decidió convocar en 1973 a una Conferencia Internacional con el fin de adoptar un acuerdo internacional apropiado que estableciera limitaciones a la contaminación de mar, tierra y aire producida por los buques y sus cargamentos. Con ello se iniciaron los estudios y preparativos que darían por resultado un proyecto de convención sobre la materia.

9.4.5) Los trabajos iniciados en la OMI sobre exigencias de seguridad marítima a los buques quimiqueros culminaron en 1971, cuando la Asamblea (Resolución A.212(VII)) adoptó el Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código de Graneles Químicos - CGrQ, ó BCH Code, en inglés). Esta primera versión del Código CGrQ estaba basada en normas nacionales de algunos países sobre seguridad y su enfoque consistía en aumentar las exigencias al buque de acuerdo al mayor peligro de las cargas transportadas.

9.4.6) Simultáneamente, en 1971, durante los preparativos de la Conferencia de 1973, el entonces Sub-comité de Contaminación Marina de la OCMI (lo que actualmente es el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la OMI) se enfrentó a la tarea de clasificar las sustancias que se transportaban vía marítima, de acuerdo a su grado de peligrosidad como contaminantes, y se encontró con serias dificultades científicas y técnicas. Para resolver el problema, se creó el GESAMP, un grupo de especialistas de diversos organismos de Naciones Unidas, cuya responsabilidad es entregar asesoría científica en contaminación marina, que ha colaborado con el MEPC, hasta la fecha, ha evaluado más de 2000 sustancias.

9.4.7) Según lo acordado en 1969 por la Asamblea de la OMI, en octubre de 1973 se realizó en Londres la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973. Como resultado de sus deliberaciones, la Conferencia adoptó, entre otros instrumentos, el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (conocido entonces como "MARPOL 73"). El Anexo II de este Convenio, de carácter obligatorio, contiene las Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel y cinco apéndices. Con ello el MARPOL 73 constituye el primer acuerdo internacional relativo a la contaminación derivada del transporte marítimo de sustancias nocivas líquidas (sin embargo, sus disposiciones originales sobre la materia nunca entraron en vigor).

El Protocolo de 1978 y la evolución de las enmiendas al Anexo II del MARPOL

9.4.8) El Convenio MARPOL 73 fue luego modificado por su Protocolo de 1978 en lo que respecta al Anexo I sobre hidrocarburos, resultando un instrumento integrado denominado MARPOL 73/78, que entró en vigor el 2/10/83. Además, dicho Protocolo de 1978, tomando en cuenta dificultades de orden técnico que se analiza más adelante, dispuso la postergación de la entrada en vigor del Anexo II, por tres años (hasta el 2/10/86), dando tiempo a que fuera enmendado y se resolvieran algunos problemas.

9.4.9) A diferencia del Anexo I, que había sido objeto de modificaciones sustantivas y que continuaba siendo analizado por el MEPC, el texto original del Anexo II del Convenio MARPOL 73 permanecía intacto. Sin embargo, presentaba dos deficiencias básicas:

a) Al no exigir a los buques reducir sus residuos o desechos químicos a bordo y exigirles su descarga a instalaciones receptoras en tierra, el Anexo II, en la práctica, no era una solución ambiental adecuada, pues trasladaba el problema desde el medio marino al medio costero, ya que estas instalaciones debían enfrentar la dificultad de la eliminación final de dichos residuos.

   Un problema adicional para las instalaciones receptoras se derivaba de la libertad de los buques para elegir el terminal más conveniente para la descarga de residuos, que no les permitía hacer estimaciones confiables sobre la capacidad que debieran tener estas instalaciones en los terminales marítimos de buques quimiqueros. Esta situación desincentivaba el desarrollo de estas instalaciones.

b) El Anexo II establecía ciertas condiciones para permitir las descargas de residuos al mar, que resultaban extremadamente complejas y difíciles de implementar. Por ejemplo, el volumen máximo de descarga para sustancias de Categorías B y C era de 1 y 3 m3, respectivamente; y la concentración máxima en la estela de popa del buque era de 1 y 10 ppm, respectivamente. Sin embargo en 1973 nadie sabía como determinar con alguna

certeza el volumen de residuos en un tanque y sus correspondientes tuberías, ni tampoco como lograr las concentraciones exigidas en la estela del buque.

9.4.10) Luego de la creación del Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) en 1974 y del Subcomité de Graneles Químicos (BCH) en 1975, se hizo un esfuerzo por resolver los complejos problemas de implementación del Anexo II y los Gobiernos y la industria realizaron varios estudios sobre la materia. Lentamente se fueron desarrollando y aprobando métodos y fórmulas para determinar los volumenes de residuos en un tanque y sus tuberías. Se logró obtener mejor información sobre la capacidad de dilución en la estela del buque y se diseñaron formulas para determinarla. Se inventaron dispositivos para homogeneizar residuos de sustancias insolubles y gradualmente se fueron completando las Normas aplicables a los Procedimientos y Medios para la Descarga de Sustancias Nocivas Líquidas (Normas P&M del 83) y su primera versión fue adoptada por la Asamblea de la OMI a través de la Resolución A.544(13) del 17 de noviembre de 1983.

Sin embargo, antes de su adopción ya existían serias dudas acerca de la operatividad de estas complejas normas y la posibilidad de que fueran aplicadas, por lo que se decidió someterlas a pruebas a bordo de quimiqueros existentes de varios paises. Estas pruebas demostraron que no existían instalaciones receptoras adecuadas y que era muy difícil que existieran en el futuro; que no era posible lograr un control efectivo sobre los buques que permitiera comprobar si se cumplían las exigencias de descarga; y que la aplicación de las exigencias representaba un incremento inaceptable en la carga de trabajo de la tripulación. En resumen, resultaba evidente que, hasta 1984, el Anexo II y las Normas P&M del 83 no eran prácticas ni aplicables tal como estaban concebidos, y que era esencial modificarlos.

Alcance de las enmiendas que requería el Anexo II

9.4.11) Los cambios sustantivos que debían introducirse para eliminar los defectos del Anexo II original y de las Normas P&M del 83 debían tender a:
- reducir drásticamente la necesidad de instalaciones receptoras;
- facilitar la determinación de la capacidad requerida en las pocas instalaciones receptoras que serían necesarias;
- facilitar un control efectivo de las descargas;
- simplificar las exigencias de descarga; y
- reducir a un mínimo el incremento en la carga de trabajo de la tripulación

Estos objetivos podían lograrse mediante la incorporación de tres exigencias básicas:
- los buques deberían ser capaces de vaciar sus tanques de carga y tuberías dejando un volumen insignificante de residuos.
- Cuando no fuera posible un vaciado completo de los tanques debido a las propiedades físicas de una sustancia (alta viscosidad o solidificación) los buques deberían eliminar sus residuos mediante un prelavado y posterior descarga de las aguas de lavado a una instalación receptora en el puerto de desembarco.
- se prohibiría el zarpe de un buque después de desembarcar su cargamento, a menos que sus tanques hayan sido vaciados hasta un nivel de residuos insignificante.

9.4.12) En las reuniones del Subcomite de Graneles Químicos (BCH) y del MEPC fue desarrollándose la convicción de que las dificultades de implementación del Anexo II solo podrían ser resueltas mediante la introducción de las en-

miendas descritas, tanto al Anexo II como a las Normas P&M del 83. En cuanto a las primeras, ésto se hizo básicamente exigiendo sistemas de agotamiento eficiente a los buques (Regla 5A), el prelavado obligatorio de los tanques para ciertas sustancias (Regla 8), algunas exigencias adicionales para ciertas sustancias de alta viscosidad, y haciendo obligatorio el cumplimiento de los Codigos CIQ/CGrQ que se analizan más adelante. Estas modificaciones al Anexo II, que fueron incorporadas como Enmiendas al Anexo del Protocolo de 1978 relativo al MARPOL 73, se conocen como las "Enmiendas de 1985" al MARPOL 73/78 y fueron aprobadas por el MEPC en su Resolución MEPC.16(22) del 5/12/85. Las enmiendas de 1985 debían entrar en vigor, por el procedimiento de aprobación tácita, el 6 de abril de 1987.

9.4.13) Simultáneamente, el Subcomité de Graneles Químicos (BCH), luego de las conclusiones derivadas de las pruebas a que fueron sometidas las Normas P&M del 83, continuó analizándolas e introduciéndoles modificaciones. En realidad, de las enmiendas propuestas a las Normas se derivaron los textos de enmienda al Anexo II, y resultaba obvio que ambos instrumentos debían ser modificados en forma coherente ya que la implantación del Anexo II se basa fundamentalmente en la aplicación de las Normas. Como resultado de estos análisis, el Subcomité propuso un texto enmendado al MEPC, el que en su Resolución MEPC.18(22) del 5/12/85 adoptó las nuevas "Normas aplicables a los procedimientos y medios para la descarga de sustancias nocivas líquidas" (Normas P&M, del 85), que están vigentes en la actualidad.

Enmiendas al Código CGrQ y el Código CIQ

9.4.14) En materia de exigencias de seguridad marítima a los buques quimiqueros, el desarrollo ha sido considerable tambien. El Código de Graneles Químicos (CGrQ) (BCH Code), adoptado en 1971, como fue el primer instrumento internacional sobre el tema y fue desarrollado en un período relativamente corto, requería ajustes de interpretación y era necesario actualizarlo continuamente. Los nuevos productos químicos, las sucesivas enmiendas al Convenio básico del cual se deriva el Código, el SOLAS 74, y los avances tecnológicos hicieron de las enmiendas al Código CGrQ una tarea permanente del Comité de Seguridad Marítima (MSC) y del MEPC. Hasta ahora se han aprobado 11 conjuntos de enmiendas a este Código.

9.4.15) El hecho de que varias Administraciones exigieran a sus buques quimiqueros el cumplimiento de las normas del Código CGrQ, al igual que aplicaban el Código de buques Gaseros a sus buques de este tipo, le daba a estos Códigos un status de hecho similar al de los Convenios de la OMI.

Esta situación ambigua hizo que el MSC decidiera que los Códigos debían ser obligatorios y que ello se haría a través de una enmienda al SOLAS 74. Sin embargo, se acordó que, antes de hacerlos obligatorios el Código CGrQ debía ser harmonizado con el de buques gaseros, que era posterior y, por lo tanto, más detallado y completo.

La revisión del Código CGrQ resultó en 19 capítulos en vez de los 7 originales y siguió el esquema del Código de Buques Gaseros, que en el proceso de harmonización fue también mejorado. Para distinguir estos Códigos obligatorios de los anteriores voluntarios, se decidió cambiarles su denominación. De esta forma el nuevo Código pasó a llamarse Código Internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel (Código Internacional de Quimiqueros - CIQ) (IBC Code, en inglés) y fue adoptado por la Resolución MSC.4(48) del 17/6/83. La Regla 8 del Capítulo VII del SOLAS 74 con sus enmiendas de 1983, establece que la

aplicación del Código CIQ es obligatoria para buques nuevos contruídos a partir del 1/7/86.

9.4.16) Posteriormente, el Código CIQ fue ampliado por el MEPC para incluir disposiciones sobre contaminación marina, principalmente en aspectos de prevención de la contaminación accidental, y que fueron adoptadas por la Resolución MEPC.19(22) del 5/12/85. En la misma fecha el MEPC adoptaba las resoluciones MEPC.16(22), MEPC.18(22) y MEPC.21(22), que aprobaban las Enmiendas de 1985 al Anexo II, las nuevas Normas P&M y las Enmiendas al Protocolo I del MARPOL 73/78. La nueva Regla 13 del Anexo II, al igual que el SOLAS 74, hacía obligatoria la aplicación del Código CIQ por los quimiqueros nuevos, y del Código CGrQ por los quimiqueros existentes.

Consecuencias de las enmiendas de 1985 al Anexo II

9.4.17) Las consecuencias de las enmiendas de 1985 al Anexo II, y de las modificaciones a las Normas P&M y a los Códigos CIQ/CGrQ son las siguientes:

- Las instalaciones receptoras son necesarias solamente en terminales marítimos donde se desembarcan sustancias de Categorías A, B y C *****
- Es factible estimar con cierta aproximación la capacidad necesaria de las instalaciones receptoras, ya que los volumenes de agua del prelavado son conocidos.
- Los procedimientos de descarga de sustancias químicas al mar se han simplificado considerablemente, ya que el buque zarpa con cantidades despreciables de residuos.
- El Estado del puerto puede realizar un control efectivo del cumplimiento de las disposiciones del Anexo II, no sólo respecto a certificados e inspección de equipos, sino también respecto a exigencias operacionales, que fundamentalmente se realizan dentro del puerto.
- La aplicación obligatoria de los Códigos CIQ/CGrQ asegura una disminución de los riesgos de accidentes de contaminación accidental por sustancias nocivas líquidas, ya que tienden a minimizar el volumen del derrame eventual en caso de colisiones o varaduras, y a prevenir el rebalse de los tanques de carga.

9.4.18) Se puede concluir que las enmiendas de 1985 al Anexo II y las modificaciones a sus instrumentos complementarios han mejorado considerablemente su efectividad y operatividad con respecto a la versión original del Anexo II, y permiten alcanzar satisfactoriamente los objetivos básicos de prevenir la contaminación operacional y accidental por sustancias nocivas líquidas transportadas en buques a granel. Los textos actuales proveen una protección al medio marino muy superior, ya que el volumen permitido de descargas de sustancias de Categorías B y C se ha reducido a una décima parte.

Otra conclusión que puede advertirse es que el esfuerzo económico de la aplicación de las normas del Anexo II, que el texto original hacía recaer fundamentalmente en los terminales marítimos, ahora es compartido con los armadores de buques quimiqueros.

Un aspecto que se presenta débil todavía, y que se irá resolviendo con el tiempo, es el insuficiente nivel de desarrollo tecnológico de los sistemas de agotamiento eficiente que exige el Anexo II. Los sistemas que se utilizan en la actualidad, presentan algunas deficiencias que deberán ser corregidas, entre ellos el problema de la contrapresión.

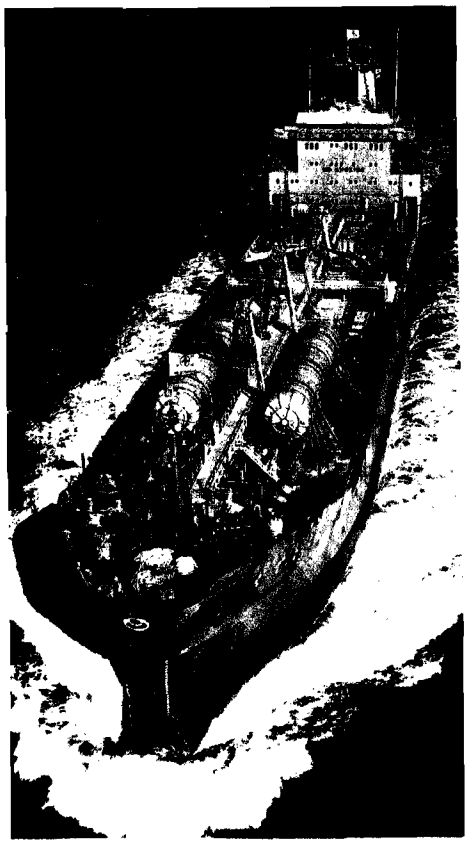
9.4.19) Finalmente, como se señaló anteriormente, el Protocolo de 1978 dispuso la postergación de la entrada en vigor del texto original del Anexo II

hasta el 2/10/86. Sin embargo, considerando que el 6/4/87 entrarían en vigor las enmiendas de 1985 al Anexo II y al Protocolo I, el Código CIQ y otros instrumentos, el MEPC dispuso que el Anexo II entrara en vigor junto a los otros instrumentos en dicha fecha. De esta forma, las disposiciones originales del Anexo II nunca se aplicaron, ya que éste al entrar en vigor el 6/4/87, lo hizo en su forma enmendada.

Planificación y control de derrames de sustancias químicas

9.4.20) Con respecto a los derrames de sustancias nocivas líquidas en el mar, cabe señalar que el Protocolo I del MARPOL 73, sobre "Diposiciones para formular los informes sobre sucesos relacionados con sustancias perjudiciales", y que no había sido modificado por el Protocolo de 1978, fue analizado por el MEPC y se observó que presentaba algunas deficiencias e incompatibilidades con otros Convenios de la OMI. También, el MEPC había aprobado en 1979 unas directrices provisionales para informar sobre este tipo de derrames y era necesario terminar las directrices revisadas. Tras examinar diversas propuestas, el MEPC dedidió enmendar el Protocolo I del MARPOL 73/78 y aprobó por la Resolución MEPC.21(22) del 5/12/85 un nuevo texto: Protocolo I: Disposiciones relativas a los informes sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales (de conformidad con el Art. 8 del MARPOL 73/78), que entró en vigor el 6/4/87. También, por Resolución MEPC.22(22) de la misma fecha, aprobó las nuevas Directrices para informar acerca de sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales, que sustituyen a las provisionales anteriores.

Con respecto a la planificación y control de derrames de sustancias nocivas líquidas, el MEPC ha preparado el "Manual sobre contaminación química" (Manual on Chemical Pollution), cuya primera sección, sobre evaluación del incidente y medidas de control, ha sido publicada recientemente en inglés (No. venta 630 87.07.E).



9.5) *DOCUMENTOS QUE COMPRENDE LA APLICACION DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78*

9.5.1) REGLAS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 (EN SU FORMA ENMENDADA EN 1985): Contienen disposiciones especificas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas liquidas transportadas a granel. Los temas de las Reglas son los siguientes:

1 : Definiciones
2 : Ambito de aplicación
3 : Clasificación en Categorías y lista de sustancias nocivas liquidas
4 : Otras sustancias liquidas
5 : Descargas de sustancias nocivas liquidas
5A: Medios de bombeo, medios para el trasiego por tuberías y medios para desembarcar la carga, instlados en los buques tanque quimiqueros
6 : Exepciones
7 : Instalaciones receptoras y medios disponibles en los terminales de descarga
8 : Medidas de supervisión
9 : Libro Registro de Carga
10 : Reconocimientos
11 : Expedición de Certificados (NLS)
12 : Duración del Certificado (NLS)
12A: Reconocimiento y certificación de los buques tanque quimiqueros
13 : Prescripciones para reducir a un mínimo la contaminación accidental
14 : Transporte y descarga de sustancias paraoleosas
Apéndice I: Pautas para determinar las Categorías de las sustancias nocivas liquidas
Apéndice II: Lista de sustancias nocivas liquidas transportadas a granel
Apéndice III: Lista de otras sustancias liquidas transportadas a granel
Apéndice IV: Modelo de Libro Registro de Carga
Apéndice V: Modelo de Certificado (NLS)

Estas disposiciones no deben confundirse con las del texto original del Convenio MARPOL 73, que nunca entro en vigor y ha sido sustituído por este nuevo texto.

La versión oficial en español del texto refundido de las reglas del Anexo II que entró en vigor el 6/4/87, aparece en la publicación "Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas liquidas transportadas a granel" (No. de venta 515 86.13.S).

9.5.2) INTERPRETACION UNIFORME DE DISPOSICIONES DEL ANEXO II: El MARPOL 73/78 contiene algunas disposiciones que requieren clarificación o producen dificultades de interpretación en su aplicación. A fin de evitar interpretaciones diferentes el MEPC ha establecido la interpretación correcta y uniforme que se debe dar a esas disposiciones. De manera que, al igual que en el Anexo I, se han acordado algunas interpretaciones uniformes respecto al ANEXO II, cuya versión oficial aparece en las siguientes referencias:

1) MEPC 22/21/Add.1, del 18/12/85: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Vigésimo Segundo Período de Sesiones". Anexo 7: "Textos de las interpretaciones unificadas convenidas del Anexo II del MARPOL 73/78".
2) MEPC 23/22 del 25/7/19: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 23° Período de Sesiones". Anexo 6: "Textos de interpretaciones unificadas de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78".

3) MEPC 23/22 del 25/7/19: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 23° Período de Sesiones". Anexo 7: "Interpretacion del Anexo II del MARPOL 73/78 respecto de los buques incineradores".
4) MEPC 24/19, del 4/3/87: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 24° Período de Sesiones". Anexo 2: "Interpretaciones unificadas de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78".
5) MEPC 24/19, del 4/3/87: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 24° Período de Sesiones". Anexo 3: "Ampliación de la interpretacion unificada de la Regla 3(4) del Anexo II del MARPOL 73/78".
6) MEPC 25/20, del 31/12/87: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 25° Período de Sesiones". Anexo 4: "Interpretaciones unificadas de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78".
7) MEPC 25/20, del 31/12/87: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su 25° Período de Sesiones". Anexo 5: "Interpretación del Anexo II del MARPOL 73/78 en relación a los buques que realizan operaciones de vertimiento, y notas explicativas al respecto".

La Figura 9.5.2 contiene una lista de reglas del Anexo II que tienen interpretación unificada del MEPC.

FIGURA 5

REGLAS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 QUE TIENEN INTERPRETACION UNIFORME APROBADA POR EL MEPC (al 1 de abril de 1988)

REGLAS	DOCUMENTO
1(2)	MEPC 25/20, ANEXO 5
1(12)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
2(1)	MEPC 23/22, ANEXO 7
(nota aclaratoria)	MEPC 23/22, ANEXO 7
	MEPC 25/20, ANEXO 5
2(5)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
2(6)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
3...(nota aclaratoria)	MEPC 23/22, ANEXO 7
3(4)	MEPC 23/22, ANEXO 6
(nota aclaratoria)	MEPC 23/22, ANEXO 6
	MEPC 25/20, ANEXO 5
3(4)	MEPC 23/22, ANEXO 7
3(4)	MEPC 24/19, ANEXO 3
5	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
5(1)	MEPC 23/22, ANEXO 7
(nota aclaratoria)	MEPC 23/22, ANEXO 7
	MEPC 25/20, ANEXO 5
5(7)	MEPC 23/22, ANEXO 7
(nota aclaratoria)	MEPC 23/22, ANEXO 7
	MEPC 25/20, ANEXO 5
5A	MEPC 23/22, ANEXO 7
	MEPC 25/20, ANEXO 5
5A(6)(b)(iv)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
7	MEPC 23/22, ANEXO 7
	MEPC 25/20, ANEXO 5
7(e)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
7(1)(b)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
8(1)	MEPC 25/20, ANEXO 5
8(2)	MEPC 25/20, ANEXO 5
8(5)(a)(i)	MEPC 24/19, ANEXO 2
8(7)(a)(i)	MEPC 24/19, ANEXO 2
9	MEPC 25/20, ANEXO 5
10	MEPC 25/20, ANEXO 5
10(1)(c)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
10(1)(d)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
13	MEPC 25/20, ANEXO 5
14	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
14(c)	MEPC 22/21/Add.1, ANEXO 7
14(d)	MEPC 25/20, Anexo 4
8(1)	MEPC 23/22, ANEXO 7
8(2)(b)	MEPC 23/22, ANEXO 7
9	MEPC 23/22, ANEXO 7

9.5.3) NORMAS APLICABLES A LOS PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS PARA LA DESCARGA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS ("NORMAS P&M", DE 1985): Conjunto de normas complementarias a las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78, aprobadas por la Resolución MEPC.18(22) del 5/12/85, que abarcan los siguientes temas:

1 Introducción
2 Preparación del Manual de procedimientos y medios
3 Normas para el equipo y la construcción aplicables a buques nuevos
4 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría A en buques nuevos
5 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría B en buques nuevos
6 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría C en buques nuevos
7 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría D en buques nuevos
8 Normas para el equipo y la construcción aplicables a buques existentes
9 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría A en buques existentes
10 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría B en buques existentes
11 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría C en buques existentes
12 Normas operacionales para el transporte de sustancias de la categoría D en buques existentes

Apéndice A: Cuantificación de los residuos que queden en los tanques de carga, bombas y tuberías
Apéndice B: Procedimientos de prelavado
Apéndice C: Procedimientos de ventilación
Apéndice D: Formulario normalizado del Manual de procedimientos y medios

Estas Normas P&M del 1985 no deben confundirse con las antiguas Normas P&M de 1983, que han sido sustituídas por las primeras.

Su versión en español aparece en la publicación mencionada "Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel" (No. de venta 515 86.13.S).

9.5.4) CODIGO INTERNACIONAL DE QUIMIQUEROS - CIQ (EDICION 86) (Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel): Estas exigencias obligatorias para los quimiqueros nuevos, complementan las disposiciones del Anexo II, en aspectos de seguridad de quimiqueros y prevención de la contaminación accidental por sustancias nocivas líquidas. La versión vigente del CIQ (Edición 86) fue adoptada por las Resoluciones MSC.4(48) del 17/6/83 y MEPC.19(22) del 5/12/85, e incluye los siguientes temas:

1 Generalidades.
2 Aptitud del buque para conservar la flotabilidad y ubicación de los tanques de carga.
3 Disposición del buque.
4 Contención de la carga.
5 Trasvase de la carga.
6 Materiales de construcción.
7 Control de la temperatura de la carga.
8 Sistemas de respiración de los tanques de carga.
9 Control ambiental.
10 Instalaciones eléctricas.
11 Prevención y extinción de incendios.

12 Ventilación mecánica en la zona de carga.
13 Instrumentos.
14 Protección del personal.
15 Prescripciones especiales.
16 Prescripciones de orden operacional.
16A Medidas complementarias para la protección del medio marino.
17 Resumen de prescripciones mínimas (lista de sustancias a las que se aplica el Código).
18 Lista de productos químicos a los cuales no se aplica el Código.
19 Prescripciones para buques destinados a efectuar incineraciones de desechos químicos líquidos en el mar.
Apéndice (Modelo de Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel)
Decisiones complementarias del MSC y del MEPC.

La versión en español del Código CIQ aparece en la publicación de la OMI en español titulada "Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel - Código CIQ, Edición 1986" (impresa en 1987), No. de venta: 103 86.11.S. No debe confundirse con el texto de la primera edición de 1983.

9.5.5) CODIGO DE GRANELES QUIMICOS - CGrQ (EDICION 86) (Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel): El Anexo II hace obligatorias las exigencias del Código CGrQ a los quimiqueros existentes, que transportan sustancias nocivas líquidas de Categoría A, B y C. La versión vigente del CGrQ (Edición 86) fue adoptada por las Resoluciones MEPC.20(22) del 5/12/85 y MSC.9(53) del 17/9/86, e incluye los siguientes temas:

I Generalidades.
II Contención de la carga.
III Equipo de seguridad y consideraciones conexas.
IV Prescripciones especiales.
V Prescripciones de orden operacional.
VA Medidas complementarias para la protección del medio marino.
VI Resumen de prescripciones mínimas (lista de sustancias a las que se aplica el Código).
VII Lista de productos químicos a los cuales no se aplica el Código.
Apéndice (Modelo de Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel)
Decisiones pertinentes del MSC y del MEPC.

La versión en español del Código CGrQ aparece en la publicación de la OMI en español titulada "Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel - Código CGrQ, Edición 1986" (impresa en 1987), No. de venta: 774 86.12.S. No debe confundirse con el texto de versiones anteriores en inglés de 1972, 1977, 1980 y 1985.

9.5.6) INDICE DE PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS TRANSPORTADOS A GRANEL: Suplemento de las ediciones de 1986 de los Códigos CIQ/CGrQ, que agrega nuevos productos químicos a sus listas de sustancias de los Capítulos 17/18 y VI/VII, respectivamente. Su versión oficial aparece en la publicación en inglés (no existe versión en español) de la OMI: "Index of dangerous chemicals carried in bulk" (No. de venta 775 87.05.E), que irá actualizándose periódicamente.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL

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

Edición de 1986

OMI

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL

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

Edición de 1986

OMI

9.5.7) ESPECIFICACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA OMI RELATIVAS AL ANEXO II: Para facilitar la aplicación de las disposiciones del Anexo II del del MARPOL 73/78, la OMI (básicamente el MEPC y el MSC) ha preparado un conjunto de recomendaciones y directrices que tienen por fin orientar a las Autoridades Marítimas de los Estados Partes y a los armadores de buques quimiqueros en aspectos específicos relativos a este Anexo. Entre ellas podría mencionarse las siguientes:

1) "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86). Publicación en español, Edición de 1987, No. de venta: 510 87.01.S
2) "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23) del 8/7/86). Su versión en español aparece en la publicación "Supervisión de buques y control de descargas" (Edición de 1986), No. de venta: 603 86.19.S
3) "Directrices para realizar los reconocimientos que se prescriben en el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS, el Código Internacional de Quimiqueros y el Código Internacional de Gaseros" (Resolución A.560(14) del 2/11/85). Su versión en español aparece en el documento de la OMI: "Resoluciones de la Asamblea en su Décimo Cuarto Período de Sesiones" (Pags. 6-34). La versión en inglés se encuentra en la publicación: "Guidelines on surveys required by the 1978 Protocol, the IBC Code and the IGC Code" (No. de venta: 858 87.06.E).
4) "Disposiciones, acordes con el MARPOL 73/78, relativas a los informes sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales" (No. de venta: 518 86.14.S) (Resoluciones MEPC.21(22) y MEPC.22(22), ambas del 5/12/85).
5) "Directrices revisadas para la provisión de instalaciones receptoras adecuadas en los puertos. Parte II: Residuos y mezclas que contengan sustancias nocivas líquidas", cuya versión en español aparece en el en el Anexo 8 del documento MEPC 22/21/Add.1 del 18/12/85: "Informe del Comité de Protección del Medio Marino correspondiente a su Vigésimo Segundo Período de Sesiones". La versión en inglés se encuentra en la publicación: "Guidelines on the provision of adequate reception facilities in ports. Part II: Residues and mixtures containing noxious liquid substances" (No. de venta 582 86.09.E).
6) Además, existen varias recomendaciones sobre aspectos de seguridad en el manejo de sustancias químicas y prevención y control de emergencias con dichas sustancias a bordo de buques quimiqueros. Es cierto que estas recomendaciones se relacionan más con el Convenio SOLAS que con el MARPOL 73/78, pero se han considerado aquí por su importancia en las operaciones de buques quimiqueros. Entre otras recomendaciones, cabe mencionar las siguientes:
   - "Guía de primeros auxilios para uso en caso de accidentes relacionados con mercancías peligrosas (GPA)" (edición revisada de 1982), No. de venta 253 82.17.S. A esto hay que agregar el "Suplemento de 1984", que contiene las enmiendas 21-84 y 22-84 (No. de venta 262 84.06.S). Finalmente se deben considerar las recientes enmiendas 23-85 y 24-86 (en hojas sueltas), aprobadas en el MSC 5? y 53, respectivamente. Su versión en inglés aparece en la publicación: "Medical first aid guide for use in accidents involving dangerous goods (MFAG)" (1985 Edition) (No. venta: 251 85.12.E).
   - "Procedimientos de emergencia para buques que transporten mercancías peligrosas (Edición de 1985)" (No. de venta 256 85.19.S)

- "Manual on Chemical Pollution. Section 1: Problem Assesment and response arrangements" (1987) (No. de venta: 630 87.07.E)
- También, una referencia básica en cuanto al transporte de productos peligrosos es el "International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG Code) (1986 consolidated edition) (No. de venta 200 86.10.E). La versión en español: "Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Codigo IMDG)", es editada por el Centro de Publicaciones del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones, Plaza San Juan de la Cruz s/n (Pabellón), E-28003 Madrid.

C A P I T U L O 1 0

CATEGORIZACION DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

10.1) DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION DE SUSTANCIAS QUIMICAS PELIGROSAS

10.1.1) En 1969 se creó el GESAMP, un grupo de expertos de diversos organismos de Naciones Unidas, y de especialistas nominados por ellos, cuyo objetivo era entreagar asesoría científica sobre contaminación marina. Considerando las dificultades que tenía el recientemente creado Subcomité de Graneles Químicos (BCH) de la OMI para evaluar los peligros para el medio marino de las sustancias químicas que son transportadas por buques, se decidió formar un Grupo de Trabajo Ad Hoc GESAMP-OMI con el fin de establecer unas directrices para hacer estas evaluaciones.

La OMI entregó al Grupo Ad Hoc una lista de sustancias que se transportaban vía marítima, tanto a granel como en paquetes o recipentes (anticipándose al desarrollo del Anexo III del MARPOL), y éste debía desarrollar una metodología para clasificar las sustancias de acuerdo a su grado de peligrosidad en caso de ser descargados al mar. Para simplificar el trabajo se descartó a los hidrocarburos (que ya habían sido analizados en relación con el Anexo I), y a las sustancias radioactivas (que serían analizadas en otro contexto). Luego de algunas sesiones, el Grupo Ad Hoc propuso un Procedimiento de Evaluación de Peligro (Hazard Evaluation Procedure), que define los peligros de cada sustancia a través de un perfil de peligrosidad (hazard profile), el que fue adoptado por el GESAMP en 1972, aunque posteriormente se le han hecho algunas modificaciones. Estas directrices fueron de gran utilidad para el desarrollo de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78.

10.1.2) El Procedimiento de Evaluación del GESAMP, consiste en varias etapas o pasos, donde se analiza una sustancia a la luz de la información científica y técnica disponible, en su mayoría proveniente de pruebas en laboratorios. Las calificaciones que se dan a una sustancia se registran en un perfil de peligrosidad que está compuesto de 5 Columnas (A, B, C, D, y E) con el siguiente significado:

Columna A - Bioacumulación:
Columna B - Daños a los seres marinos vivos
Columna C - Peligros para la vida humana por ingestión
Columna D - Peligros para la vida humana por contacto con la piel o inhalación
Columna E - Deterioro de actividades de recreación y deportes náuticos, y propiedades carcinogénicas

10.1.3) La secuencia de pasos que envuelve el procedimiento de evaluación de sustancias líquidas se resumen a continuación:

- El primer paso determina si la evaluación es necesaria: ¿Es una sustancia que se transporta vía marítima?
- El segundo paso analiza si la sustancia es descartable por ser un hidrocarburo o una material radioactivo.
- El tercer paso es, en realidad, el primer nivel de evaluación, y determina si la sustancia (o los productos resultantes de su contacto con el mar y el aire) es bioacumulable, y cual es su efecto potencial, y duración, en los organismos acuáticos, los depredadores (incluyendo al hombre), y en la maculación (manchas) de la carne de pescado o mariscos. Las conclusiones se registran en la Columna A del perfil de peligrosidad de la sustancia, utilizando los siguientes símbolos:
  "+" riesgosa y claramente bioacumulable por los organismos marinos.
  "Z" riesgosa y bioacumulable, pero de retención de corta duración.
  "T" si la sustancia mancha los tejidos de los peces o mariscos y afecta su sabor y presentación.
  "0" si no se puede demostrar un efecto de bioacumulación significativo.
- El cuarto paso analiza la sustancia desde el punto de vista de su toxicidad para los organismos marinos, en el caso de una contaminación operacional o de un derrame masivo. Se definen 5 niveles de toxicidad, utilizando como párametro el "TLm(96hrs)" (concentración (en ppm o mg/l) de la sustancia que en 96 hrs. produce una mortalidad del 50% de los seres acuáticos en el tanque de pruebas), y su grado se registra en la Columna B con los siguientes símbolos:
  "4" sustancia altamente tóxica (TLm(96hrs): menos de 1ppm);
  "3" si es moderadamente tóxica (TLm(96hrs): 1-10 ppm);
  "2" si es ligeramente tóxica (TLm(96hrs): 10-100 ppm);
  "1" si es practicamente no-tóxica (TLm(96hrs): 100-1000 ppm);
  "0" si no es peligrosa (TLm(96hrs): mayor de 1000 ppm);
  "D" si tiende a formar depósitos en el fondo marino;
  "BOD" si la sustancia consume oxígeno de la columna de agua
- El quinto paso determina los peligros de la sustancia para la vida humana, midiendo la toxidad por ingestión de agua contaminada, por contacto con la piel, o por inhalación.

  Para la toxicidad por ingestión, se definen 5 grados de toxicidad, utilizando como parámetro el "LD50" (dosis de la sustancia (en mg por kg de peso del animal) que produce una mortalidad del 50% de los animales a prueba); y se registran en la Columna C, utilizando los siguientes símbolos:
  "4" altamente peligrosa (LD50: menos de 5 mg/kg);
  "3" moderadamente peligrosa (LD50: 5-50 mg/kg);
  "2" ligeramente peligrosa (LD50: 50-500 mg/kg);
  "1" practicamente no peligrosa (LD50: 500-5000 mg/kg); y
  "0" no peligrosa (LD50: mayor de 5000 mg/kg).

  Para la toxicidad por contacto con la piel o inhalación se definen 3 niveles que se registran en la Columna D, utilizando los siguientes símbolos:
  "II" peligrosa;
  "I" ligeramente peligrosa; y
  "0" no peligrosa.
- El sexto paso evalúa los efectos de un derrame masivo de la sustancia en el uso recreativo de una playa, en los deportes náuticos y en la estética, y también se considera su potencial carcinógenico. En esta evaluación se definen 4 niveles que se registran en la Columna E con los siguientes símbolos:

"XXX" si el efecto del derrame masivo es altamente indeseable, o si la sustancia es claramente carcinogénica para el hombre;
"XX" si el efecto es moderadamente indeseable, y su efecto carcinogénico no es tan evidente;
"X" si el efecto es ligeramente indeseable, y
"0" si no produce problema.

10.2) CLASIFICACION DE LAS SUSTANCIAS EN CATEGORIAS

10.2.1) A partir del procedimiento desarrollado por GESAMP y de los perfiles de peligrosidad que empezaron a obtenerse de las evaluaciones, el Subcomité de Graneles Químicos investigó la forma de aprovechar dichos perfiles como base para la clasificación de sustancias químicas. Con fines prácticos se decidió adoptar 4 Categorías de sustancias (A, B, C y D), siendo la Categoría A la más peligrosa desde el punto de vista de la contaminación marina. Estas Categorías están definidas en el Apéndice I del Anexo II, de acuerdo a los índices del perfil de peligrosidad de las sustancias. Desde un punto de vista cualitativo, las categorías se definen como sigue:

Categoría A: Sustancias bioacumulables y riesgosas para la vida acuática o la salud humana; o muy tóxicas para la vida acuática.

Categoría B: Sustancias bioacumulables de retención corta (max. una semana); o que alteran el sabor u olor de los alimentos marinos; o que son moderadamente tóxicas para la vida acuática.

Categoría C: Sustancias ligeramente tóxicas para la vida acuática.

Categoría D: Sustancias prácticamente no tóxicas para la vida acuática; o que forman depósitos en el fondo del mar con una demanda biológica de oxígeno (DBO) elevada; o que son altamente peligrosas para la salud humana (pero no bioacumulables); o que afectan negativamente a las actividades recreativas en las playas o en el mar; o una combinación de los efectos moderados.

RELACION ENTRE EL PERFIL DE PELIGROSIDAD Y LAS CATEGORIAS DE SUSTANCIAS

10.2.5) La clasificación de la sustancia de acuerdo a su perfil de peligrosidad descansa en el siguiente criterio: 1) las columnas (A hasta E) del perfil se ponderaron de tal manera que la peligrosidad de una sustancia dependera de los índices que presente en la Columna A principalmente, luego en la B y así decreciendo en importancia hasta la E. 2) no sólo se considera más peligrosa una sustancia cuanto más alto sea su índice en la Columna A o en la B, sino también se toma en cuenta la suma combinada de todos los índices. Es decir, una sustancia puede ser clasificada en la Categoría más peligrosa, aunque no tenga índices críticos en las Columnas A y B pero si presente peligros moderados en todos sus aspectos. La Figura 10.2.5 ilustra este concepto.

10.2.6) La tarea de evaluar las sustancias químicas peligrosas que se transportan vía marítima a granel o empacadas ha recaído en el GESAMP, que dentro de su estructura interna ha creado un Grupo de Trabajo (No. 1) permanente, especialmente dedicado a esta función. El Grupo No. 1 se reune con cierta frecuencia y hasta la fecha a evaluado más de 2000 sustancias químicas, de

las cuales algo más de 500 han sido incluídas en el Apéndice II del Anexo II del MARPOL 73/78, casi 100 han sido incluídas en el Apéndice III y el resto se ha estimado que no presenta riesgos de importancia para el medio marino.

FIGURA 10.2.5

Perfil de peligrosidad				Categoría de contaminación del Anexo II
A	B	C	E	
+	-	-	-	Categoría A
-	4	-	-	
T	3	-	-	
Z	3	-	XXX	
T	-	-	-	Categoría B
Z	-	-	-	
-	3	-	-	
-	2	-	XXX*	
-	2	-	-	Categoría C
-	1	4	XX	
-	1	3	XX	
-	1	-	-	Categoría D
-	-	4	-	
-	-	3	X	
-	-	-	XXX	
-	-	-	XX	
-	D/BOD	-	-	

* Si la sustancia no es volátil y es insoluble (presión de vapor < 1 mm Hg a 20°C y solubilidad < 2g/100 ml a 20°C); de otro modo se puede incluir en la categoría C.

SUSTANCIAS PARAOLEOSAS

10.2.7) Hay ciertas sustancias nocivas líquidas que presentan algunas propiedades similares a los hidrocarburos incluídos en la lista del Apéndice I del Anexo I del MARPOL 73/78, y se las denomina "sustancias paraoleosas". Esta circunstancia ha sugerido que dichas sustancias deberían ser incluídas en el Anexo I y tratadas como tales. Sin embargo, el GESAMP ha determinado otras propiedades de dichas sustancias que las calificarían para ser incluídas dentro del Anexo II. El problema no ha sido facil de resolver, ya que la opción de incluirlos en ambos Anexos fue descartada por principios. Finalmen-

te, el MEPC incorporó en las Enmiendas de 1985 una nueva Regla (la 14) al respecto en el Anexo II y, para identificar las sustancias paraoleosas sujetas al Anexo II que cabe permitir que se transporten en petroleros para productos petrolíferos y que sean descargadas de acuerdo al Anexo I, adoptó el siguiente criterio:

- deben ser hidrocarburos;
- su peso específico a 20°C debe ser inferior a 1;
- pueden ser detectadas por el sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos que exige el Anexo I;
- no están incluídas en los Códigos CIQ/CGrQ por razones de seguridad (sino solamente por razones de contaminación);
- Los Códigos CIQ/CGrQ les han asignado el buque tipo 3.

La Regla 14 del Anexo II establece exigencias especiales para el transporte y descarga de estas sustancias.

SUSTANCIAS EVALUADAS QUE HAN QUEDADO FUERA DE LAS CATEGORIAS A, B, C Y D

10.2.8) Hay sustancias que han sido evaluadas por el GESAMP y el Subcomité de Graneles Químicos, y han quedado fuera de las Categorías definidas por la Regla 3(1) del Anexo II, por considerarse que, al ser descargados al mar en forma de aguas de lavado de tanques o lastres sucios, actualmente no representan peligros o riesgos significativos para la salud humana, los recursos marinos, las actividades de recreación en el mar y en las playas, y cualquier otro uso legítimo del mar.

Las sustancias evaluadas por el GESAMP que no han sido asignadas a ninguna de las cuatro categorías de sustancias nocivas líquidas se dividen en dos grupos:

- aquellas que requieren ser manipuladas y transportadas con cierta precaución, que se incluyen en el Apéndice III del Anexo II, y cuya descarga al mar no está sujeta a las exigencias del Anexo II.
- aquellas que ni siquiera requieren de una consideración especial y pueden transportarse sin riesgos para el medio marino ni el hombre. Estas sustancias no se encuentran en ninguna sección del Anexo II, pero el GESAMP y la OMI disponen de la información.

10.2.9) En forma similar el Código CIQ incluye una lista de sustancias (Capítulo 18), las cuales no están sujetas a ninguna de las exigencias del Código. Sin embargo, se recomienda a las Administraciones adoptar algunas medidas de precaución para su transporte. Lo mismo ocurre con el Código CGrQ y la lista en su Capítulo VII.

10.3) CLASIFICACION DE LOS BUQUES QUIMIQUEROS EN TIPOS

10.3.1) La alta peligrosidad de algunas sustancias químicas hace necesario que los buques que las transporten cumplan exigencias especiales de seguridad y prevención de la contaminación, ya que un derrame masivo de dichas sustancias podría producir daños desastrosos. Estas normas son establecidas por los Códigos CIQ/CGrQ, y se refieren básicamente a la ubicación protegida de los tanques de carga dentro de la estructura del buque y a su capacidad para mantenerse a flote en condiciones de avería. Como es de suponer, estas exigencias representan inversiones importantes para los buques quimiqueros. Tomando en cuenta ese aspecto, y que no todas las sustancias requieren un

grado de protección tan alto, se decidió que las exigencias a un quimiquero dependerían de la peligrosidad y complicaciones que presentan las sustancias particulares que éste va a transportar. Así, los buques que transportan productos menos peligrosos tienen menos exigencias y son de menor costo. Con fines prácticos, los Códigos CIQ/CGrQ han definido tres tipos de buques tanque quimiqueros que responden a tres grados de seguridad (que se analizarán más adelante):

Buques de tipo 1: son los destinados a transportar aquellas sustancias peligrosas, incluidas en los códigos CIQ (Cap. 17) y CGrQ (Cap. VI), que encierran riesgos muy graves para el medio ambiente y la seguridad, y que requieren la adopción de medidas preventivas extremas para evitar derrames y pérdidas.

Buques de tipo 2: son los destinados a transportar aquellas sustancias químicas, incluídas en los códigos CIQ (Cap. 17) y CGrQ (Cap. VI), que encierran riesgos considerablemente graves para el medio ambiente y la seguridad, y que requieren la adopción de importantes medidas preventivas para evitar derrames y pérdidas.

Buques de tipo 3: son los destinados a transportar aquellas sustancias químicas, incluídas en los códigos CIQ (Cap. 17) y CGrQ (Cap. VI), que encierran riesgos lo suficientemente graves para el medio ambiente y la seguridad, como para exigir la adopción de medidas de contención moderadas a fin de aumentar la la aptitud del buque para conservar la flotabilidad después de averiado.

RELACION ENTRE LAS CATEGORIAS DE SUSTANCIAS Y LOS TIPOS DE BUQUES

10.3.2) Una sustancia química puede ser clasificada por su efecto contaminante, por sus riesgos para la seguridad del buque y sus tripulantes, o por ambos aspectos a la vez. La clasificación de sustancias líquidas en Categorías que establece el Anexo II, se basa solamente en un criterio de prevención de la contaminación marina; mientras que la lista de sustancias y la clasificación de buques definidas por los Códigos CIQ/CGrQ se basan en criterios, tanto de seguridad marítima, como de contaminación marina. Por ello, aunque las dos clasificaciones se derivan de los perfiles de peligrosidad, la relación entre el tipo de buque y la Categoría de la sustancia no es necesariamente obvia. La Figura 10.3.2 ilustra los criterios de asignación de buques desde el punto de vista de la contaminación marina solamente:

10.4) CLASIFICACION DE SUSTANCIAS LIQUIDAS NO EVALUADAS AUN

10.4.1) Cuando un fabricante o exportador desea transportar vía marítima una sustancia nociva líquida a granel, que no esté incluída en los Apéndices II o III del Anexo II del MARPOL 73/78, ni haya sido provisoriamente clasificada por la OMI, deberá consultar a la Autoridad Marítima de su país (asumiéndose que se trata de un Estado Parte en el MARPOL 73/78), la que deberá seguir el procedimiento que se indica a continuación:

1) Revisar las últimas Circulares del MEPC para verificar si la sustancia ha sido clasificada por la OMI con posterioridad a la lista del Anexo II de que se dispone (edición 86), o ha sido clasificada provisionalmente por otro Estado Parte.

2) Si la sustancia no aparece en las Circulares, consultar al Director de la División del Medio Marino de la OMI por noticias recientes al respecto. Si hay una clasificación provisional de algun Estado Parte, la Autoridad Marítima solicitante obtendrá los detalles y deberá decidir si acepta o no dicha clasificación provisional.

FIGURA 10.3.2

CRITERIOS PROPUESTOS PARA LA ASIGNACION DEL TIPO DE BUQUE DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LA CONTAMINACION DEL MAR

Columna / Tipo de buque	Bioacumulación y maculación A	Daños a los recursos vivos B	Deterioro de los atractivos naturales E
1	+	4	
	+		XXX
	T*	4	
2	+		
	Z	4	
	Z	3	
	Z		XXX
	T		
	O	4	
	O	3	XXX
3	Todas las demás sustancias pertenecientes a las categorías de contaminación A, B y C.		

* Sustancias extremadamente maculantes, especificadas por el Subcomité de Graneles Químicos: aceite de alcanfor, diclorofenoles, creosota (alquitrán de madera), acrilato de, etilo, cresoles (mezcla de isómeros), naftaleno, aceite carbólico, alfa-metilnaftaleno, eter dicloroetílico y acidos nafténicos.

3) Si no hay una clasificación provisional o la que hay se estima insatisfactoria, el fabricante deberá entregar a la Autoridad Marítima de su país toda la información detallada que posea sobre la sustancia, incluyendo análisis de laboratorios, y acordará con ella el camino a seguir, habiendo dos opciones:
   - si se dispone de tiempo, la Autoridad Marítima solicitará a la OMI que el GESAMP, y el Subcomité de Graneles Químicos, evalúen y clasifiquen la sustancia.
   - si se requiere una solución más rápida, la Autoridad Marítima deberá hacer su propia clasificación provisional, de acuerdo a las directrices de la OMI que se analizan más adelante.
4) Luego, dicha Autoridad Marítima informará por la vía más rápida (telex o telefax) a la Autoridad Marítima del puerto de destino, y a la Administración (Estado de Pabellón) del buque que transportará la carga, sobre la clasificación que haya hecho de la sustancia, junto con los antecedentes tenidos en cuenta para clasificarla desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación; alternativamente, si se utiliza una clasificación provisional hecha por otro Estado y registrada en la OMI, también informará de ello.
5) En caso de desacuerdo entre las Partes, regirán las condiciones más rigurosas que se propongan.
6) Si no se recibe respuesta de las Partes consultadas antes de 14 días, se considerará que la clasificación provisional ha sido aceptada. ("Acuerdo Tripartito").
7) Se notificará a la OMI la clasificación provisional hecha, con sus detalles, lo antes posible, dentro de un plazo de 90 días.
8) La OMI la registrará y dará a conocer mediante una Circular del MEPC, y la someterá al Subcomité de Graneles Químicos para que la examine.
9) La OMI transmitirá toda la información recibida al GESAMP, a fin de obtener su perfil oficial de peligrosidad y permitir al Subcomité de Graneles Químicos que establezca las prescripciones mínimas para su transporte, con miras a enmendar oficialmente las listas del Anexo II y de los Códigos CIQ y CGrQ.
10) Si la sustancia es provisionalmente clasificada dentro de las Categorías A, B, C o D, antes de zarpar el buque, la Administración deberá expedirle una hoja de modificación de su Certificado NSL o COF, y de su Manual P & M, autorizando el transporte de dicha sustancia. Provisoriamente, esto puede hacerse vía telex o equivalente.

DIRECTRICES PARA CLASIFICAR PROVISIONALMENTE UNA SUSTANCIA LIQUIDA QUE SERA TRANSPORTADA VIA MARITIMA A GRANEL

10.4.2) Cuando una Autoridad Marítima deba hacer una clasificación provisional de una sustancia nociva líquida no evaluada y que será transportada a granel, deberá seguir el procedimiento que se resume a continuación:

1) Para realizar esta tarea, deberá tomar en cuenta:
   - El Procedimiento de Evaluación del GESAMP revisado y los criterios para la construcción del perfil de peligrosidad de la sustancia;
   - La definición de las Categorías de sustancias establecidas en el Apéndice I del Anexo II del MARPOL 73/78; y
   - Los criterios para la evaluación de la peligrosidad de los productos químicos a granel, que figuran en los Códigos CIQ (Cap. 17) y CGrQ (Cap. VI) (ediciones 86 o posterioires).

2) Si se dispone de información suficiente sobre la toxicidad de la sustancia para la vida acuática, clasificarla, definiendo su Categoría y tipo de buque, desde el punto de vista de la contaminación marina.
3) Si no se dispone de suficiente información sobre su toxicidad para los seres marinos, clasificarla por comparación con sustancias químicamente similares que tengan un perfil del GESAMP (Ver documento BCH/Circ.16 del 24/1/86. Si no hay sustancias suficientemente semejantes se considerarán las más parecidas y, se tomarán los índices más rigurosos de sus perfiles. Luego de ello, se determinará el tipo de buque necesario para transportarla.
4) Si se trata de mezclas de sustancias líquidas, se multiplica el porcentaje de concentración de cada componente de la mezcla por un factor numérico correspondiente a sus propiedades de contaminación y se suman las cifras resultantes (ver Figuras 10.4.2A y B).
5) Para determinar el tipo de buque adecuado para transportar la mezcla, se multiplica el porcentaje de concentración de cada componente de la mezcla por un factor asignado a su tipo de buque (ver las listas en los Códigos CIQ y CGrQ) según la Figura 10.4.2C:

FIGURA 10.4.2A

Categoría de contaminación asignada	Factor
A	1000
B	100
C	10
D	1
Apéndice III	0
Aceite mineral utilizado en aditivos de aceite lubricante	10

Con la suma (S) obtenida se entra a la Figura 10.4.2B y se obtiene la Categoría de la mezcla.

FIGURA 10.4.2B

Suma (S)	Categoría de contaminación calculada de la mezcla
≥ 10000	A
1000 - 10000	B
100 - 1000	C
10 - 100	D
< 10	Sustancia del apéndice III del Anexo II

FIGURA 10.4.2C

Tipo de buque correspondiente al componente de la mezcla	Factor
Tipo 1	100
Tipo 2	10
Tipo 3	1
Varios	0

Se suman las cifras y con el total (S) obtenido se entra a la Figura 10.4.2D para obtener el tipo de buque.

FIGURA 10.4.2D

Suma (S)	Tipo de buque (contaminación) calculado para la mezcla
≥ 1000	1
100 - 1000	2
10 - 100	3
< 10	-

C A P I T U L O 11

RESPONSABILIDADES DE LOS GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES EN LA APLICACION DEL ANEXO II

* RESPONSABILIDADES DE LOS ESTADOS RIBEREÑOS

* SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO

11.1) INTRODUCCION

Los Gobiernos de Estados Partes en el MARPOL 73/78 se obligan a cumplir las disposiciones del Anexo II tanto en su calidad de Estado ribereño, como Estado del puerto, o como Administración de un buque al que se aplica el MARPOL 73/78. A continuación se describirán sus responsabilidades en los dos primeros casos. Las obligaciones de los Gobiernos, en su calidad de Administración, se analizan separadamente.

En muchos casos la jurisdicción del Estado ribereño y del Estado rector del puerto se confunden, pues se trata, en realidad, de un mismo Estado. También, el rol del Estado del puerto puede coincidir con el de la Administración con respecto a buques de cabotaje. En consecuencia, las responsabilidades y atribuciones de los Gobiernos de Estados Partes en el MARPOL 73/78 pueden ser de distinta naturaleza, dependiendo de la calidad en la cual actúen.

Para facilitar su identificación y destacar el hecho de que las exigencias del Anexo II del MARPOL 73/78 que se analizarán a continuación van dirigidas a los Gobiernos de los Estados Partes, en este documento se le ha agregado el prefijo GOB-II.

11.2) RESPONSABILIDADES DE LOS ESTADOS RIBEREÑOS

GOB-II-1) **INVESTIGACION SOBRE DESCARGAS DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS**: Cuando haya indicios visibles de descargas de sustancias nocivas líquidas en las proximidades de un buque que navega o se encuentra en aguas jurisdiccionales de un Estado Parte, el Gobierno de dicho Estado ribereño investigará inmediatamente los hechos que permitan aclarar si hubo o no transgresión de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78 y, si procede, iniciará los procedimientos legales correspondientes. Cuando la investigación requiera información complementaria, relacionada con la estadía previa del buque en otro Estado Parte, el Gobierno de dicho Estado colaborará con el Estado ribereño entregando, dentro de lo posible, la información solicitada.

También, cuando el buque ha abandonado las aguas jurisdiccionales de un Estado y se presume que dicho buque ha efectuado una descarga de sustancias nocivas líquidas en esas aguas, infringiendo las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78, el Estado rector del puerto donde se encuentra el buque, a solicitud del Estado afectado, investigará de inmediato los hechos a fin de determinar si hubo o no transgresión al MARPOL 73/78 y, si procede, iniciará, en nombre del Estado ribereño afectado, los procedimientos legales correspondientes. En esta investigación, contará con la colaboración de los Estados Partes relacionados con el caso.

En las investigaciones sobre descargas de sustancias nocivas líquidas que realicen los Gobiernos se comprobarán, especialmente, las condiciones de viento y de mar, derrota y velocidad del buque, otras posibles fuentes de los rastros visibles en el área y todos los registros pertinentes de descarga de sustancias nocivas líquidas.

GOB-II-2) AUTORIZACION DE DESCARGAS EXCEPCIONALES DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS AL MAR (Regla 6(c)): Los Gobiernos de las Partes deberán decidir sobre la autorización de descargas excepcionales de sustancias nocivas líquidas en sus aguas jurisdiccionales, que previamente hayan sido aprobadas por la Administración del buque, cuando se empleen para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir los daños resultantes de tal contaminación.

GOB-II-3) ESTABLECER INSTALACIONES RECEPTORAS PARA RESIDUOS Y MEZCLAS QUE CONTIENEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS (Regla 7): Uno de los principios básicos del Anexo II para controlar las descargas de sustancias nocivas líquidas al mar es que los residuos y mezclas de sustancias nocivas líquidas, cuya descarga está prohibida, sean descargadas a instalaciones receptoras en tierra. Con este fin, los Gobiernos de las Partes en el MARPOL 73/78 garantizarán que en los puertos y terminales de desembarco de sustancias nocivas líquidas, puertos de reparación y otros puertos donde los buques tengan que descargar residuos de sustancias nocivas líquidas, se provean instalaciones o servicios de recepción "adecuadas".

Dado el ámbito de aplicación del MARPOL 73/78, que trata exclusivamente la contaminación producida por buques, el término "adecuadas" se refiere a los servicios de <u>recepción</u> de la instalación y no califica los procesos de tratamiento que deban tener estas mezclas o residuos en dichas plantas, como tampoco los criterios de descarga de mezclas contaminadas o residuos desde estas plantas al mar.

Sin embargo, considerando los objetivos de protección del medio marino que persiguen los Estados al hacerse Partes en el MARPOL 73/78, y la importancia que tienen las instalaciones receptoras para alcanzarlos, es evidente, por coherencia, que el término "adecuadas" debe interpretarse con mayor amplitud, extendiendo el criterio de protección del medio marino a las descargas desde estas instalaciones de recepción en tierra. Es decir, resulta lógico que las exigencias de la Autoridad Marítima de un Estado Parte en el MARPOL 73/78 a los operadores de buques y a los operadores de estas plantas (y de otras instalaciones industriales), sean equivalentes y respondan a criterios similares.

Estas consideraciones, al aplicarlas en la práctica en los países latinoamericanos deberían traducirse en las siguientes medidas:

- el contenido de sustancias nocivas líquidas en el efluente de descarga de una instalación de recepción terrestre debería no exceder las concentraciones permitidas en la estela de popa de un quimiquero nuevo para cada categoría de sustancias nocivas.

- para asegurar que no se sobrepase este límite, deberían exigirse sistemas de monitoreo de las descargas, con dispositivos de registro.

Los Estados Partes deberán considerar la idoneidad de las instalaciones receptoras disponibles en sus terminales e informar a las demas Partes de su ubicación, servicios que preta y características básicas. Para determinar la capacidad e idoneidad de estas instalaciones, los Estados Partes tomarán en cuenta las "Directrices sobre el establecimiento de instalaciones de recepción adecuadas en los puertos. Parte II: Residuos y mezclas que contienen sustancias nocivas líquidas" (Edición 1986), por ahora solamente disponible en inglés (No. de venta 582 86.09.E).

GOB-II-4) AUTORIZACION DE ENTRADA A LOS PUERTOS O TERMINALES DEL PAIS, A BUQUES QUIMIQUEROS EXTRANJEROS QUE OPERAN EN CONDICIONES ESPECIALES (Reglas 5A(6) y 5A(7): Cuando un quimiquero ha sido eximido por la Administración de contar con sistemas de agotamiento eficiente en el desembarco de la carga, ya sea por dedicarse a tráficos restringidos o tener instalaciones especiales para lastre, el Estado del Puerto o Estado ribereño, a petición de la Administración, verificará que se cumplan las condiciones señaladas por el Anexo II y decidirá sobre la autorización de su entrada a puerto. Dentro de los aspectos que tomará en cuenta estará la disponibilidad de instalaciones receptoras adecuadas en los puerto de desembarco de carga que interesen.

11.3) SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO

GOB-II-5) INSPECCIONES A LOS QUIMIQUEROS QUE ESTEN OBLIGADOS A LLEVAR UN CERTIFICADO DE APTITUD O NLS, PARA GARANTIZAR QUE SIGUEN CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO II, O PARA DETERMINAR SI HAN COMETIDO UNA INFRACCION A SUS DISPOSICIONES (Art. 5 del MARPOL 73/78 y Resolución MEPC.26(23)): Normalmente, la inspección del buque en un puerto o terminal marítimo extranjero se limitará a la comprobación de que lleva a bordo un certificado válido, a no ser de que existan indicios claros para pensar de que el estado del buque o de su equipo no corresponde, en lo esencial, a los detalles del certificado. De comprobarse anomalías, o que el buque no lleve un certificado válido, el Estado del puerto le impedirá el zarpe hasta que se corrijan las deficiencias, o le autorizará la salida para que se dirija al astillero más próximo.

En el caso de tener motivos fundados de que el buque ha cometido una infracción relativa a las disposiciones de descarga de sustancias nocivas líquidas, por iniciativa propia o a solicitud de otro Estado Parte o de particulares, el Estado del puerto inspeccionará el buque y analizará las evidencias del caso para tomar una decisión al respecto.

INSPECCION DEL CERTIFICADO DEL BUQUE Y DE SU EQUIPO

La inspección del certificado, del buque y su equipo se realizará tomando como referencia el Capítulo 2 y el Apéndice 1 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23) del 8/7/86, cuya versión es español aparece en la publicación 'Supervisión de buques y control de descargas' (No. de venta 603 86.19.S), que en líneas generales recomienda lo siguiente:
- identificación del inspector ante el Capitán u oficial responsable;

- exámen del Certificado de Aptitud o Certificado NLS (según corresponda): comprobación de su validez, sus firmas y de que los reconocimientos han sido llevados a cabo; comprobación de que las cargas que transporta en los tanques han sido autorizadas al buque y en esos tanques específicos;
- exámen del Libro registro de carga: comprobación de que está al día, las anotaciones sobre residuos a bordo, condiciones especiales para los zarpes anteriores, etc.
- si los certificados son válidos, el Libro registro de carga está en orden y la impresión personal del inspector y observaciones oculares confirman que las medidas de mantenimiento son adecuadas, finalizará su inspección;
- de observarse ciertas anomalías y existen motivos fundados para pensar que el estado del buque no corresponde en lo esencial a los pormenores del certificado se realizará una inspección más detallada, que incluirá:
  * el Manual P&M, aprobado;
  * inspección de la zona de carga y la cámara de bombas (disposición de los tanques, cargas transportadas y medios de bombeo/agotamiento eficiente);
  * verificación por si se hubiera realizado alguna modificación no aprobada del buque y su equipo.
- si de este exámen se desprende alguna duda respecta al estado del buque o de su equipo, el Estado del puerto notificará inmediatamente al cónsul o representante diplomático del Estado de pabellón o, si ello no es posible, a la Administración, de la infracción y de las medidas a tomar (p. ej. prohibir el zarpe al buque mientras no corrija sus deficiencias o se dirija al astillero más cercano).
- luego, antes de 60 días, el Estado del puerto preparará un informe de deficiencias dirigido a la Administración, indicando las medidas que se han tomado o que se solicita sean tomadas.
- el informe de deficiencias preparado por el Estado rector del puerto se hará de acuerdo al formato especificado en Apéndice 4 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23), ya mencionado, e irá completado con elementos de prueba. También, el Estado del puerto enviará a la OMI resúmenes de estos informes y de las medidas correctivas.
- a su vez, la Administración preparará las "Observaciones del Estado de Abanderamiento acerca del Informe sobre Deficiencias", de acuerdo al formato especificado en el Apéndice 5 de los procedimiento a que se hecho referencia, y las enviará al Estado del puerto correspondiente y a la OMI.

INFRACCION DE LAS DISPOSICIONES RELATIVAS A DESCARGAS

En lo que respecta a eventuales infracciones de las disposiciones del Anexo II relativas a descargas de sustancias nocivas líquidas en el mar, es muy probable que ellas escapen al control y al conocimiento de la Administración, por ello el MARPOL 73/78 dispone que las Estados Partes cooperarán en toda gestión que conduzca a la detección de este tipo de infracciones, a la vigilancia del medio marino y a la obtención de elementos de prueba. Por ello, los Estados ribereños, los Estados de puerto y la Administración trabajarán en conjunto en esta tarea, y las inspecciones que realicen estarán basadas en los procedimientos descritos en el Capítulo 3 y en el Apéndice 2 (con su Adición) de los procedimientos mencionados.

Lo esencial en la determinación de una infracción de las disposiciones relativas a descargas es obtener pruebas y evidencias sustantivas que la fundamenten. Por ello, es importante que las autoridades del Estado del puerto o el Estado ribereño se guien por la lista pormenorizada de posibles ele-


SUPERVISION DE HUELLAS
Y
CONTROL DE DESCARGAS

mentos de prueba que se adjuntan como Adición al Apéndice 2 de los procedimientos mencionados, y que se resume a continuación:

- Medidas al observar contaminación
  * pormenores del buque(s) presuntos autores de la infracción (nombre, motivos para sospechar de él, situación, pabellón, tipo, color, fecha de la observación o identificación, calado, rumbo y velocidad, posición relativa de la mancha y el buque, indicar si cesó la descarga luego comunicación con el buque por radio, etc.);
  * pormenores de la mancha y su ubicación (situación, distancia a la costa, profundidad, dimensiones, características, color, estado del mar y del cielo, vientos, corrientes);
  * identificación del (de los) observador(es);
  * método de observación y documentación (ocular, fotografía, teledetección, muestras);
  * otros particulares si puede establecerse contacto por radio (explicación del capitán, puertos de origen y destino, etc.)
- Investigación a bordo:
  * inspección del certificado (Certificado de Aptitud o NLS);
  * inspección del Manual P&M (sustancias autorizadas a cargar, sistemas de agotamiento, etc.);
  * inspección del Libro registro de carga (anotaciones de embarque, desembarque, prelavado, lastrado);
  * inspección del diario de navegación (puerto de salida, calados, comprobar horas de descarga vs. ruta seguida, etc.);
  * inspección de otros documentos que haya a bordo (manifiesto de carga, registros de temperatura en el desembarque, registros del equipo de monitoreo, si procede);
  * inspección del buque (muestras tomadas, fuentes de fugas, estado de las sentinas, estado del sistema de monitorización, contenido del tanque de lavazas, etc.);
  * declaraciones de los interesados;
  * información diversa.
  - Investigación en tierra:
  * análisis de muestras;
  * información adicional;
  * información del último puerto de desembarque.
- Información no incluida en la lista anterior;
- Conclusion.

GOB-II-6) SUPERVISION DE LAS OPERACIONES DE DESEMBARQUE DE LA CARGA, AGOTAMIENTO Y PRELAVADO QUE REALIZAN LOS QUIMIQUEROS PARA GARANTIZAR QUE EL BUQUE ZARPA CON EL MINIMO ACEPTABLE DE RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS DE LAS CATEGORIAS A, B Y C PARA SER DESCARGADOS EN EL MAR DE ACUERDO AL ANEXO II (Regla 8): Estas disposiciones exigen un prelavado en el puerto de desembarque, excepto en el caso de sustancias no solidificantes y de baja viscosidad de las categorías B y C que, en vez del prelavado deberán efectuar un desembarque con agotamiento eficiente dejando residuos insignificantes.

Los procedimientos para la inspección de las operaciones de desembarque de la carga, agotamiento y prelavado se describen en el Capítulo 4 y Apéndice 3 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78", ya mencionados y consisten básicamente en lo siguiente:

- Exámen de la documentación:
  * Certificado de Aptitud o NSL;
  * plano de carga y documento de embarque;

* Manual P&M; y
* Libro registro de carga.

- Información que facilitará el personal del buque:
  * programa previsto de embarque y desembarque;
  * si el desembarque y agotamiento se hace de acuerdo al Manual P&M y, en su defecto, las razones para ello;
  * limitaciones del sistema de agotamiento (contrapresión, fallos de funcionamiento, temperatura, etc.);
  * si el buque se dirige, sale o permanece en una zona especial;
  * si se solicita una exención respecto del prelavado o descarga de residuos en el puerto de desembarque;
  * si el lavado de tanques se efectuará sin agua, información del método utilizado y la eliminación de residuos;
  * si el Libro registro de carga no está al día, información sobre operaciones pendientes de prelavado y eliminación de residuos.
- Información que facilitará el personal del terminal de desembarco:
  * limitación al buque en materia de contrapresión; y
  * limitaciones de la instalación receptora.
- Supervisión:
  * exámen de la documentación necesaria mencionada;
  * tanques que es necesario someter a prelavado y descargar las lavazas a la instalación receptora o al mar;
  * temperatura de la carga;
  * tanques que no podrán ser lavados con agua, debido a la naturaleza de la sustancia;
  * información sobre el prelavado (presión de las máquinas de lavado, duración del ciclo de lavado y cantidad de agua utilizada, programas de lavado para las distintas sustancias; temperatura del agua, etc);
  * se comprobará que el agotamiento y prelavado se realizan de acuerdo al Manual P&M y que los conductos y tuberías no se drenan con retorno hacia el buque;
  * anotación en la sección J del Libro registro de carga siempre que se conceda una exención o que se haya prelavado un tanque que ha desembarcado una sustancia de la Categoría A, de acuerdo al Manual P&M. Si se ha realizado un lavado hasta concetración residual, se hará la anotación en la sección K del Libro registro de carga;
  * anotación en el Libro registro de carga siempre que se haya inspeccionado el buque después de desembarcar o embarcar sustancias nocivas líquidas y de operaciones de prelavado acordes con el Manual P&M.
  * De tratarse de sustancias paraoleosas, se aplicarán las normas del Anexo I y la utorización aparecerá en el Certificado IOPP.

GOB-II-7) CUANDO UN BUQUE QUE TRANSPORTE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS HAYA SUFRIDO DEMORAS INNECESARIAS A CAUSA DE UNA INSPECCION POR PARTE DE UN ESTADO RECTOR DE PUERTO O DE UN ESTADO RIBEREÑO TENDRA DERECHO A SER INDEMINIZADO POR DAÑOS Y PERJUICIOS (Art. 7 del MARPOL 73/78): Esta es una opción que da el Anexo II a los armadores que pudieran estimar afectados sus derechos. Por ello es importante que las inspecciones, reconocimientos y sanciones impuestas por los Estados Partes a los buques sean llevadas a cabo de acuerdo a los procedimientos recomendados y con un fundamento y pruebas sustantivas de la infracción atribuída al buque.

C A P I T U L O 12

RESPONSABILIDADES DE LA ADMINISTRACION DEL BUQUE EN LA APLICACION DEL ANEXO II

12.1) INTRODUCCION

Cuando un Estado es Parte en el MARPOL 73/78, la Administración (Autoridad Marítima del Estado) es responsable de llevar a cabo una serie de tareas respecto a los buques que enarbolan su pabellón. En lo referente al Anexo II, estas responsabilidades son de diversa naturaleza:

- medidas de implantación (reconocimientos y certificación de buques quimiqueros, sanciones por violación de las disposiciones del Anexo II);
- aprobacion de procedimientos, equipos, sistemas y documentos;
- exenciones, autorizaciones y reglamentaciones especiales para los buques;
- investigación sobre ciertas materias;
- desarrollo de acuerdos específicos con Gobiernos Partes;
- información a la OMI.

Para destacar el hecho de que estas responsabilidades corresponden a la Administración de un buque al que se aplica el MARPOL 73/78, y que se refieren al Anexo II, se ha agregado el prefijo ADM-II- a cada sección.

12.2) MEDIDAS DE IMPLANTACION

ADM-II-1) RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION ACORDES CON EL ANEXO II A LOS BUQUES QUE ENARBOLAN SU PABELLON, QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA D O EN CASOS ESPECIALES (Reglas 10, 11 y 12): Es responsabilidad de los Estados de pabellón asegurar que todos los buques bajo su bandera que transporten sustancias nocivas líquidas a granel, sean construídos, equipados y mantenidos cumpliendo con las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78. Por ello, el buque debe ser objeto de un reconocimiento antes de entrar en servicio (o cuando se le expida un Certificado NLS por primera vez) y luego periódicamente, según las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Publicación de la OMI, 1987 No. de venta: 510 87.01.S, que corresponde a la resolución MEPC.25(23) del 8/7/86).

Es importante destacar que las exigencias del MARPOL 73/78 a los buques quimiqueros no se circunscriben a aquellas señaladas por el Anexo II y sus Normas y Códigos conexos. En efecto, como todo buque, también deberá satisfacer las exigencias del Anexo I, en lo que respecta a procedimientos y equipos para el manejo de hidrocarburos y mezclas oleosas originadas en su sala de máquinas y tanques de combustible (incluso deberá contar con un Certificado

IOPP), y lo mismo es válido respecto a las exigencias de los Anexos facultativos IV y V que se le apliquen, en lo referente a aguas sucias y basuras.

Los reconocimientos exigidos por el Anexo II son los siguientes:

RECONOCIMIENTO INICIAL: Se efectuará antes de que el buque entre en servicio (en el astillero) o cuando se le deba expedir un Certificado NLS o de Aptitud por primera vez. Si el buque satisface las exigencias del Anexo II podrá emitírsele el Certificado NLS, pero para el Certificado de Aptitud el buque deberá cumplir con todas las demás prescripciones del código respectivo. Este reconocimiento comprenderá un exámen minucioso y completo, acompañado de las pruebas que sean necesarias, del buque y su equipo, que consiste en un:

a) Exámen de los proyectos del buque y de su equipo: que incluye la revisión de los planos, especificaciones y documentación técnica sobre:
   - el sistema de bombeo (regla 5A);
   - el sistema de agotamiento eficiente (regla 5A);
   - el sistema y equipo de lavado de tanques (Normas P&M);
   - los medios de descarga sumergidos (Normas P&M);
   - el sistema de descarga de residuos (Normas P&M, párrafo 8.4, en buques existentes solamente);
   - los dispositivos de registro (Normas P&M, párrafo 8.7, en buques existentes solamente);
   - el equipo de ventilación para la eliminación de residuos (Normas P&M);
   - el sistema de calentamiento (sustancias solidificantes y de alta viscosidad) (Normas P&M);
   - la cuantificación de los residuos de superficie (buques existentes, si es necesario) (regla 5A y Normas P&M);
   - el Manual P&M (Normas P&M);
   - la lista de las sustancias del Anexo II (Apéndice II) que se propone transportar;
   - el Libro registro de carga (regla 9).

b) Exámen de documentos: Verificación de que el buque lleva a bordo:
   - el Certificado de aptitud (CIQ ó CGrQ) (si es aplicable);
   - el Libro registro de carga, según el modelo en el Anexo II (Apéndice IV);
   - el Manual de procedimientos y medios (Manual P&M), según el formulario normalizado (Normas P&M, Apéndice D).

c) Exámen del estado del buque y de su equipo: Revisión de los equipos y accesorios para confirmar que su instalación y sus pruebas han sido satisfactorias. Este examen incluye:
   - el sistema de bombeo, tuberías y sistema de agotamiento eficiente (realizar la prueba con agua para medir el volumen remanente en el tanque, según la regla 5A y Normas P&M, Apéndice A);
   - el sistema y equipo de lavado de tanques (confirmar que las máquinas de lavado son las descritas en el Manual P&M, que están en buenas condiciones, que el sistema de calentamiento de agua de lavado está de acuerdo a los planos aprobados, y el número y posición de las máquinas de lavado se ajusta a los planos aprobados)
   - los medios de descarga sumergidos (comprobar que las bocas de descarga se ajustan a los planos);
   - el sistema de descarga de residuos (comprobar que el régimen de descarga puede ser controlado);
   - los dispositivos de registro (comprobar que el medidor de caudal tiene una precisión de ± 15%);
   - el equipo de ventilación (comprobar que se ajusta a los planos y que los ventiladores portátiles alcanzan la presión requerida);

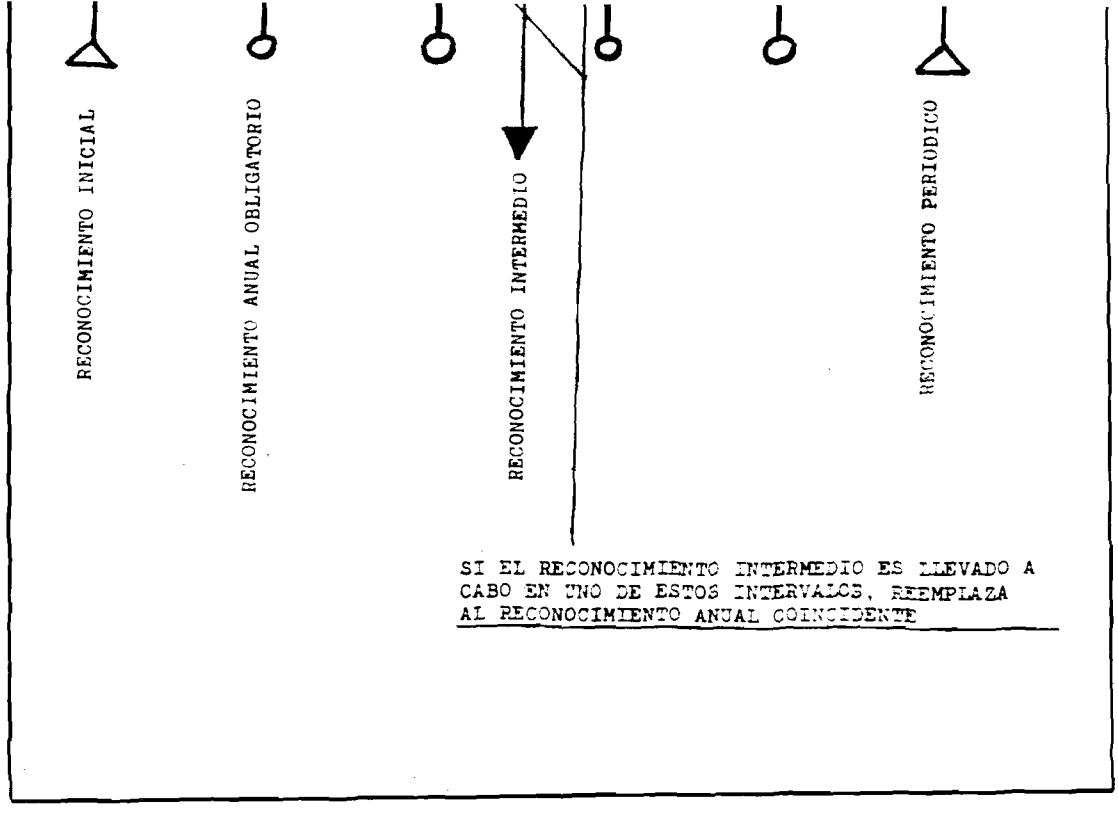
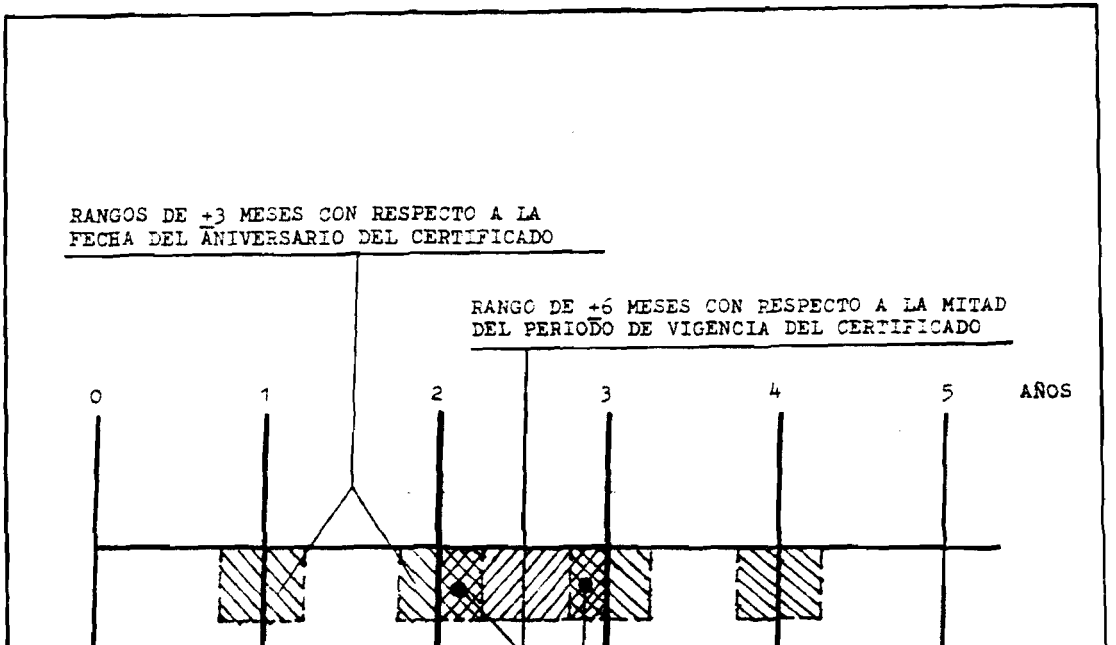

RECONOCIMIENTO INICIAL
RECONOCIMIENTO ANUAL OBLIGATORIO
RECONOCIMIENTO INTERMEDIO
RECONOCIMIENTO PERIODICO
SI EL RECONOCIMIENTO INTERMEDIO ES LLEVADO A CABO EN UNO DE ESTOS INTERVALOS, REEMPLAZA AL RECONOCIMIENTO ANUAL COINCIDENTE

FIGURA ADM-II-1



- el sistema de calentamiento (para sustancias solificantes y de alta viscosidad).

A los buques que hayan pasado satisfactoriamente un reconocimiento inicial o uno periódico se le emitirá un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel (Certificado NLS), con la salvedad de que sólo podrán optar a él buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte en el MARPOL 73/78.

El Certificado NLS se expedirá de acuerdo al modelo que se adjunta en el Apéndice del Código CGrQ por un periodo especificado por la Administración, que no excederá de 5 años, y perderá su validez si se efectúan alteraciones importantes, por no haber realizado los reconocimientos requeridos y en el plazo adecuado, y por cambio de pabellón.

RECONOCIMIENTO ANUAL OBLIGATORIO: Debe realizarse en la fecha aniversario del reconocimiento inicial, o del último reconocimiento periódico, con un margen de tres meses. Consiste en un examen general del buque y su equipo, que incluye un:

a) Exámen de documentos (validez de certificados NLS o de Aptitud, Libro registro de carga (verificar que está a bordo y se está utilizando), que el Manual P&M está a bordo, examinar los datos registrados por el dispositivo de registro para residuos de sustancias de Categoría B).

b) Exámen del estado del buque y de su equipo: Exámen ocular general de los equipos mencionados en la sección anterior (ADM-II-1.1) para comprobar que han sido debidamente mantenidos, están en buenas condiciones de servicio y no se le han hecho modificaciones no autorizadas.

RECONOCIMIENTO INTERMEDIO: Examen del buque y su equipo similar al reconocimiento anual obligatorio y que además puede comprender pruebas de funcionamiento de los sistemas y equipos en la medida en que sean necesarias. Se realiza en la mitad del período entre reconocimientos periódicos, con un margen de 6 meses, por lo que puede hacerse coincidir con el reconocimiento anual obligatorio previo o posterior, y en ese caso reemplaza a dicho reconocimiento anual obligatorio.

RECONOCIMIENTOS PERIODICOS: Se efectuarán a intervalos que en ningun caso excedan de cinco años en aspectos de construcción, de dos años para equipamiento de seguridad y de un año para instalaciones de radio. En lo referente al examen de documentos son iguales al los reconocimientos anuales y con respecto al estado del buque y su equipo son muy parecidos al reconocimiento inicial. Como resultado de un reconocimiento periódico satisfactorio, el buque obtiene un Certificado NLS, similar al que tenía vigente anteriormente, obtenido en el reconocimiento inicial.

ADM-II-2) RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION ACORDES CON EL CODIGO CIQ A LOS BUQUES NUEVOS QUE ENARBOLAN SU PABELLON, Y QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS A, B Y C (Reglas 12A y 13(2)): Los reconocimientos respecto del Código CIQ son realizados por inspectores funcionarios de la Administración o designados por ella, y son los siguientes:

- un reconocimiento inicial, antes de que el buque entre en servicio o de que se le expida por primera vez el Certificado de Aptitud CIQ, el cual comprenderá un reconocimiento completo de la estructura, el equipo, los accesorios, la disposición y los materiales del buque.
- reconocimientos periódicos a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, los cuales se realizarán de modo

que garanticen que el buque cumple plenamente con las prescripciones del Código CIQ.

- un reconocimiento intermedio, como mínimo, durante el periodo de validez del Certificado de Aptitud CIQ, que se realizará de modo que garantice que el equipo de seguridad, y equipo de otra índole, y los sistemas de bombas y tuberías cumplen con las disposiciones aplicables del Código CIQI y que se encuentran en buen estado de funcionamiento. Cuando se efectúe solo un reconocimiento intermedio, se efectuará en la mitad del periodo de validez del Certificado de Aptitud CIQ con una tolerancia de ± 6 meses, y quedarán registrados en el Certificado.
- un reconocimiento anual en el aniversario de la expedición del Certificado de Aptitud CIQ, con una tolerancia de ± 3 meses, que comprenderá un examen general que garantice que la estructura, los accesorios, la disposición y los materiales continúan siendo satisfactorios. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado.
- un reconocimiento adicional, ya sea general o parcial, según sea necesario, cuando el buque haya sufrido un accidente serio que pudiera afectar su seguridad o la eficacia de sus sistemas o equipos, o cuando se le haya hecho una reparación o renovación importante.

Estos reconocimientos que exige el SOLAS 74 y el Anexo II se harán de acuerdo a las "Directrices para realizar los reconocimientos que se prescriben en el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS, en el Código CIQ y el Código CIG" (Resolución A.560(14) del 20/11/85), cuya versión en español aparece en la publicación de la OMI "Resoluciones de la Asamblea 14a" (No. de venta 123 86.07.S) y, posteriormente, en forma separada en la publicación del mismo nombre (No. de venta 858 87.06.S). También, se debiera tomar en cuenta las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86) (No. de venta 510 87.01.S). Además, para mayores detalles ver la sección BUQ-II-20 de este documento.

A los buques que hayan pasado satisfactoriamente un reconocimiento inicial o uno periódico se le emitirá un Certificado Internacional de Aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel (Certificado de Aptitud CIQ), con la salvedad de que sólo podrán optar a él buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte en el MARPOL 73/78 o en el SOLAS 74 y su Protocolo de 1978.

El Certificado de Aptitud CIQ se expedirá de acuerdo al modelo que se adjunta en el Apéndice del Código CIQ por un período especificado por la Administración, que no excederá de 5 años, y perderá su validez por no haber realizado los reconocimientos requeridos y en el plazo adecuado, y por cambio de pabellón.

ADM-II-3) RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION ACORDES CON EL CODIGO CGrQ A LOS BUQUES EXISTENTES QUE ENARBOLAN SU PABELLON, Y QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS A, B Y C (Reglas 12A y 13(3)): Los reconocimientos respecto del Código CGrQ son realizados por inspectores funcionarios de la Administración o designados por ella, y son los siguientes:

- un reconocimiento inicial, antes de que el buque entre en servicio o de que se le expida por primera vez el Certificado de Aptitud CGrQ, el cual comprenderá un reconocimiento completo de la estructura, el equipo, los accesorios, la disposición y los materiales del buque.
- reconocimientos periódicos a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, los cuales se realizarán de modo que garanticen que el buque cumple plenamente con las prescripciones del Código CGrQ.

- un reconocimiento intermedio, como mínimo, durante el período de validez del Certificado de Aptitud CGrQ, que se realizará de modo que garantice que el equipo de seguridad, y equipo de otra índole, y los sistemas de bombas y tuberías cumplen con las disposiciones aplicables del Código CGrQ y que se encuentran en buen estado de funcionamiento. Cuando se efectúe solo un reconocimiento intermedio, se efectuará en la mitad del período de validez del Certificado de Aptitud CGrQ con una tolerancia de ± 6 meses, y quedarán registrados en el Certificado.
- un reconocimiento anual en el aniversario de la expedición del Certificado de Aptitud CGrQ, con una tolerancia de ± 3 meses, que comprenderá un examen general que garantice que la estructura, los accesorios, la disposición y los materiales continúan siendo satisfactorios. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado.
- un reconocimiento adicional, ya sea general o parcial, según sea necesario, cuando el buque haya sufrido un accidente serio que pudiera afectar su seguridad o la eficacia de sus sistemas o equipos, o cuando se le haya hecho una reparación o renovación importante.

Cabe señalar que hay una excepción de carácter temporal a esta disposición, que se describe en la sección ADM-II-4).

Para la realización de estos reconocimientos que exige y reconoce el Anexo II, no se dispone de directrices específicas, pero debería tomarse como referencia (tomando nota de las diferencia entre ambos Códigos) las "Directrices para realizar los reconocimientos que se prescriben en el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS, en el Código CIQ y el Código CIG" (Resolución A.560(14) del 20/11/85), cuya versión en español aparece en la publicación de la OMI "Resoluciones de la Asamblea 14a" (No. de venta 123 86.07.S) y, posteriormente, en forma separada en la publicación del mismo nombre (No. de venta 858 87.06.S). También, se debiera tomar en cuenta las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86) (No. de venta 510 87.01.S).
Además, para mayores detalles ver la sección BUQ-II-22 de este documento.

A los buques que hayan pasado satisfactoriamente un reconocimiento inicial o uno periódico se le emitirá un Certificado de Aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel (Certificado de Aptitud CGrQ), con la salvedad de que sólo podrán optar a él buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte en el MARPOL 73/78 o en el SOLAS 74 y su Protocolo de 1978.

El Certificado de Aptitud CGrQ se expedirá de acuerdo al modelo que se adjunta en el Apéndice del Código CGrQ por un período especificado por la Administración, que no excederá de 5 años, y perderá su validez por no haber realizarse los reconocimientos requeridos y en el plazo adecuado, y por cambio de pabellón.

ADM-II-4) RECONOCIMIENTOS ACORDES CON EL ANEXO II HASTA EL 1/7/94 Y RESPECTO DEL CODIGO CGrQ A PARTIR DE ESA FECHA, A LOS BUQUES EXISTENTES DE CABOTAJE MENORES DE 1600 TRB QUE ENARBOLAN SU PABELLON, Y QUE TRANSPORTAN SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS A, B Y C (Reglas 12A y 13(3)(b)(2): A estos buques se les aplica el Código CGrQ a partir del 1/7/94, y sólo parcialmente.
Para mayores detalles ver la sección BUQ-II-23 de este documento.

ADM-II-5) ADOPCION DE SANCIONES A LOS BUQUES BAJO SU AUTORIDAD POR TRANSGRESIONES A LAS REGLAS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78: Aunque esta es una obligación general del MARPOL 73/78, aplicable a todo sus Anexos, en lo referente al Anexo II, la Administración velará para que aquéllos de sus buques que infrinjan las disposiciones de este Anexo sean sancionados de tal forma

que ello sirva de disuasivo para evitar nuevas transgresiones. En la práctica, las transgresiones más comunes se refieren a descargas ilegales de sustancias nocivas líquidas al mar y a la operación de buques sin la documentación requerida y vigente o sin el equipamiento adecuado.

12.3) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS, EQUIPOS, SISTEMAS Y DOCUMENTOS

La Administración cuando realice un reconocimiento inicial o periódico de un buque quimiquero bajo su autoridad, deberá aprobar los procedimientos, instalaciones, equipos, documentos y manuales técnicos verificando si éstos cumplen con las exigencias del Anexo II y sus instrumentos conexos, en particular, las Normas P&M y los Códigos CIQ y CGrQ.

Los procedimientos operacionales propuestos por la empresa naviera para el buque quimiquero deben ser aprobados por la Administración y quedar registrados en el correspondiente Manual de Procedimientos y Medios (Manual P&M) a bordo del buque, el cual también debe ser aprobado por la Administración. Los procedimientos operacionales que establece el Anexo II a los buques quimiqueros se refieren a:

- procedimientos de desembarque de la carga y agotamiento de los tanques;
- procedimientos aplicables a la limpieza de tanques de carga (prelavado, lavado y ventilación), descarga de residuos (al mar y a instalaciones terrestres), lastrado y deslastrado.

Además, los Códigos CIQ y CGrQ establecen otros procedimientos que deben seguir los buques quimiqueros para satisfacer condiciones mínimas de seguridad del buque, de los tripulantes y, también, de las instalaciones portuarias. Cabe señalar que el Anexo II del MARPOL 73/78 (y el Convenio SOLAS 74 enmendado, en lo que respecta al Código CIQ) hace obligatorio el cumplimiento de estos Códigos a los buques quimiqueros, según su fecha de construcción, la categoría de las sustancias que transportan y el tráfico que realizan.

Las instalaciones y equipos a bordo de buques quimiqueros que exige el Anexo II y las Normas P&M, y que deben ser aprobados por la Administración del buque se refieren principalmente a:

- las características y emplazamiento de los tanques de carga;
- los medios de bombeo y para el trasiego por tubería de la carga, y sistema de agotamiento eficiente para desembarcar la carga;
- los tanques de lastre (capacidad y emplazamiento) y los medios de bombeo y para el trasiego por tubería del lastre;
- los tanques dedicados a lavazas (capacidad y emplazamiento) con sus correspondientes medios de bombeo y para el trasiego por tubería;
- las bocas de descarga sumergidas (emplazamiento y diámetro), con sus conexiones, ubicación respecto a las tomas de mar, y régimen máximo de descarga al mar;
- dipositivos de medición y registro del caudal de descarga al mar;
- el sistema de ventilación de los tanques de carga, con sus sistemas de tuberías, ventiladores, filtros, orificios, caudal mínimo, estructuras que obstruyen la ventilación y sistemas para garantizar que el tanque queda seco;
- medios de lavado de tanques de carga, con sus correspondientes tuberías, máquinas de lavar, aberturas de cubierta y sistema de calentamiento del agua de lavar.
- hidrocarburómetro, para la monitorización de sustancias nocivas líquidas

definidas como "paraoleosas", en aquellos buques (que también pueden ser petroleros) que transporten estas sustancias.

Además, los Códigos CIQ y CGrQ exigen otras instalaciones y dispositivos a los buques quimiqueros para satisfacer condiciones mínimas de seguridad del buque, tripulantes e instalaciones portuarias. Estas exigencias de los Códigos varían de acuerdo la fecha de construcción de buque, la categoría de las sustancias que transporta y el tráfico que realiza.

En la práctica, una Administracion latinoamericana (de un Estado Parte en el MARPOL 73/78) que desee aprobar las instalaciones que exige el Anexo II a un buque quimiquero, tiene dos opciones:

- someter los equipos a las pruebas y ensayos que señalan las directrices de la OMI; o
- verificar si dicho equipo, ha sido aprobado por otras Administraciones que lo hayan probado. En realidad, las instalaciones exigidas por el Anexo II son de distinta naturaleza que aquellas exigidas por el Anexo I, sobre las cuales la OMI publica una lista de equipos aprobados por diferentes Administraciones. Por lo tanto no es tan fácil adoptar este procedimiento.

Los documentos y manuales técnicos que exige el Anexo II a bordo de los buques quimiqueros, y que deben ser aprobados por la Administración, son básicamente los siguientes:

- el Certificado NLS (que es emitido por la Administración a los buques que han sido objeto de un reconocimiento inicial o periódico y satisfacen las exigencias del Anexo II);
- el Certificado de Aptitud CIQ o CGrQ, según corresponda, si es aplicable;
- el Libro registro de carga;
- el Manual P&M

ADM-II-6) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES

ADM-II-6.1) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS DE DESEMBARQUE DE LA CARGA Y AGOTAMIENTO DE LOS TANQUES: Estos procedimientos deberán estar descritos en la Sección 3 del Manual P&M, y responder a las disposiciones establecidas en las reglas 5A(2), 5A(3) y 5A(4) del Anexo II, sobre bombeo y agotamiento de los tanques de carga.

ADM-II-6.2) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS DE PRELAVADO: Este procedimiento estará descrito en la Adición B del Manual P&M del buque quimiquero, y estará basado en el Apéndice B de las Normas P&M. El tipo de sustancias que deberán ser prelavadas en el puerto de descarga, y las lavazas descargadas a instalaciones receptoras en tierra deberán ser especificadas en la sección 4.4.7 del Manual P&M.

ADM-II-6.3) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS DE VENTILACION: Este procedimiento estará descrito en la Adición C del Manual P&M del buque quimiquero, y estará basado en el Apéndice C de las Normas P&M.

ADM-II-6.4) APROBACION DE LOS REGIMENES MAXIMOS PERMITIDOS DE DESCARGA AL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B DESDE QUIMIQUEROS EXISTENTES: Para este fin la Administración verificará que la determinación de los regímenes permitidos de descarga se haya basado en el método indicado en las secciones 10.5 y 10.6 de las Normas P&M.

ADM-II-6.5) APROBACION DE LA UTILIZACION DE AGENTES Y ADITIVOS DE LIMPIEZA: El Manual P&M deberá especificar el tipo y candidad de agentes y aditivos para la limpieza de tanues en las operaciones de lavado, y la forma de eliminación de estos productos.

ADM-II-6.6) APROBACION DE INSTRUCCIONES SOBRE MEZCLAS DE LAVAZAS DE LA CARGA Y DE LAS GUIAS DE COMPATIBILIDAD DE LAVAZAS A UTILIZAR: Como el Anexo II y las Normas P&M no incluyen unas guías especificas de compatibilidad de lavazas, la Administración deberá decidir sobre aprobar guías establecidas por otras Administraciones. Por ej. aquellas contenidas en la publicación del US Coast Guard CG388 "Chemical Data Guide for Bulk Shipment by Sea". Las Guías de compatibilidad aprobadas deberán figurar en la sección 4.4.6 del Manual P&M del buque.

ADM-II-6.7) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS PARA EL DESEMBARCO DE LA CARGA PARA EL CASO DE FALLAS EN LOS SISTEMAS DE AGOTAMIENTO O DE CALENTAMIENTO DE LA CARGA: El Manual del buque quimiquero, en su sección 3.5 deberá contener procedimientos de emergencia adecuados para estas situaciones, los que también deberían contar con la aprobación de la Autoridad Portuaria local, tomando en cuenta la categoría de la sustancia de que se trate.

ADM-II-6.8) APROBACION DE PROCEDIMIENTOS DE DESCARGA AL MAR DE LAVAZAS: Los factores que se tomarán en cuenta para definir si está permitida la descarga de lavazas al mar se describirán en la sección 4.4.8 del Manual P&M, y estarán basados en las disposiciones de la regla 5 del Anexo II y en las secciones 5-7 y 10-12 de las Normas P&M.

ADM-II-7) APROBACION DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS DEL BUQUE

Las instalaciones y equipos que exige el Anexo II a los buques quimiqueros deberán ser aprobados por la Administración, luego de un exámen minucioso de ellos. Los requisitos particulares para la aprobación de cada una de las instalaciones y equipos exigidos se analizan a continuación:

ADM-II-7.1) APROBACION DE LOS TANQUES DE CARGA: La aprobación de los tanques de carga por parte de la Administración es doble.

Por una parte, desde el punto de vista del Anexo II, la Administración deberá verificar que los tanques de carga son apropiados para el transporte de las cargas permitidas al buque. Esto es válido para aquellos quimiqueros que no están obligados a tener un Certificado de Aptitud (CIQ o CGrQ), ya sea por la categoría de sustancia de transporta, o por su fecha de construcción. En este caso, la Administración velará porque el proyecto, la construcción y el equipamiento sean tales que reduzcan al mínimo los riesgos de descarga de sustancias nocivas al mar.

Por otra parte, en aquellos buques que deben poseer un Certificado de Aptitud, la Administración examinará sus tanques con el detalle que exige el respectivo código quimiquero: su emplazamiento, distancias al forro exterior del buque, tamaño, material del que estan construídos, etc.

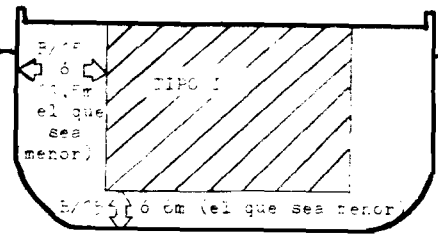
ADM-II-7.2) APROBACION DEL SISTEMA DE AGOTAMIENTO EFICIENTE PARA DESEMBARCAR LA CARGA EN QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS B Y C: El sistema de agotamiento podrá formar parte del sistema principal de bombeo de la carga o ser independiente, y la eficiencia que se le exige depende de si

FIGURA ADM-II-7.1

UBICACION DE LOS TANQUES DE CARGA EN BUQUES QUIMIQUEROS, SEGUN EL RIESGO QUE IMPLICAN LAS SUSTANCIAS QUE TRANSPORTAN PARA EL MEDIO MARINO Y LA SEGURIDAD.

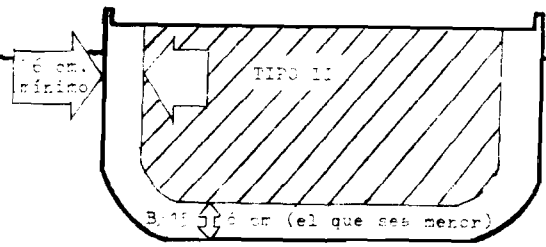
"Riesgos muy graves":

Medidas preventivas de rigor MAXIMO



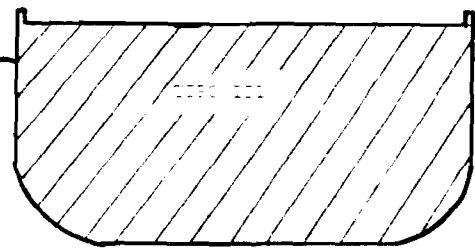
"Riesgos considerablemente graves":

IMPORTANTES medidas preventivas



Riesgos menores:

Medidas preventivas MODERADAS



se trata de buques nuevos o existentes. Además, los buques existentes tienen un plazo hasta el 2/10/94 para instalar estos equipos.

Para comprobar la eficiencia del sistema de agotamiento, este deberá ser sometido a las pruebas de rendimiento con agua establecidas en los párrafos 2 y 3 del Apéndice A de las Normas P&M.

Para mayores detalles, ver la secciones BUQ-II-1 al BUQ-II-3 en este documento.

ADM-II-7.3) APROBACION DE LOS TANQUES DE LASTRE (CAPACIDAD Y EMPLAZAMIENTO) Y LOS MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIA DEL LASTRE: De acuerdo a las disposiciones contenidas en los párrafos 5.7, 6.7, 10.8 y 11.7 de las Normas P&M. En realidad, salvo excepciones, los tanques de lastre de un quimiquero son los mismos tanques de carga, ya que rara vez disponen de tanques de lastre separado. Igualmente, los medios de bombeo son los que disponen los tanques de carga. La razón de ésto reside en que los sistemas de agotamiento eficiente, el prelavado de tanques y descarga de lavazas a tierra antes del zarpe, o su trasvase a tanques de lavaza dejan los tanques de carga aptos para recibir lastres que no se contaminarán significativamente, como sería el caso de tanques de petroleros para crudos.

En el caso de que el buque cuente con instalaciones especiales para lastre, estas deberán ser aprobadas por la Administración, velando porque provean una prevención de la contaminación marina equivalente a la de los quimiqueros con instalaciones normales.

ADM-II-7.4) APROBACION DE LOS TANQUES DEDICADOS A LAVAZAS (CAPACIDAD Y EMPLAZAMIENTO) CON SUS CORRESPONDIENTES MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIA: De acuerdo a los párrafos 3.6, 6.5, 8.8, 10.5, 10.6 y 11.5 de las Normas P&M.

ADM-II-7.5 APROBACION DE LAS BOCAS DE DESCARGA SUMERGIDAS (EMPLAZAMIENTO Y DIAMETRO), CON SUS CONEXIONES, UBICACION RESPECTO A LAS TOMAS DE MAR, Y REGIMEN MAXIMO DE DESCARGA AL MAR: De acuerdo a los Capítulos 3, 8 y 10 de las Normas P&M.

ADM-II-7.6) APROBACION DE DIPOSITIVOS DE MEDICION Y REGISTRO DEL CAUDAL DE DESCARGA AL MAR: De acuerdo a lo establecido en las Normas P&M (párrafo 8.7).

ADM-II-7.7) APROBACION DE EL SISTEMA DE VENTILACION DE LOS TANQUES DE CARGA: Para ello deberá examinarse los sistemas de tuberías, ventiladores, filtros, orificios, el caudal mínimo de inyección de aire, las estructuras que obstruyen la ventilacion y los dispositivos para garantizar que el tanque queda seco. En prácticamente todas las secciones de las Normas P&M se hace referencia a estos sistemas de ventilación, y el procedimiento recomendado se incluye en el Apéndice C.

ADM-II-7.8) APROBACION DE MEDIOS DE LAVADO DE TANQUES DE CARGA, Y SISTEMA DE CALENTAMIENTO DEL AGUA DE LAVAR: El Anexo II exige el lavado de tanques que han transportado sustancias de la Categoría A hasta llegar a un nivel de concentración de residuos en el tanque inferior a un valor llamado de "concentración residual" (que se especifica para cada sustancia en el Apéndice II del Anexo II). Para sustancias de las Categorías B y C (e incluso para las de Categoría A) el Anexo II permite un prelavado en el puerto de desembarque, que debe realizarse siguiendo un procedimiento especificado en el Apéndice B de las Normas P&M. En ambos casos, la Administración deberá aprobar estos

sistemas de lavado de tanques de carga, descritos en la sección 2.9 del Manual P&M.

La aprobación de los sistemas de lavado y calentamiento de agua de lavar debe incluir un examen de:

- las tuberías dedicadas al lavado y su diámetro;
- los tipos, capacidad y presión de las máquinas de lavar;
- el número de máquinas de lavar que pueden funcionar simultáneamente;
- la ubicación de las aberturas de cubierta para el lavado de tanques;
- el número y emplazamiento de máquinas de lavar para asegurar el lavado completo de las paredes de los tanques de carga;
- capacidad del sistema de calentamiento (volumen máximo de agua que puede calentar a 60°C;
- el número máximo de máquinas de lavar que pueden funcionar simultáneamente a 60°C.

ADM-II-7.9) APROBACION DEL HIDROCARBUROMETRO, PARA LA MONITORIZACION DE SUSTANCIAS "PARAOLEOSAS": La regla 14(d) del Anexo II permite que las denominadas "sustancias paraoleosas" puedan ser transportadas en buque petroleros, simepre que se cumplan ciertas condiciones. Una de ellas es que el hidrocarburómetro sea apropiado para detectar concentraciones de estas sustancias. La lista de sustancias paraoleosas aparece en la intepretación uniforme de la regla 14 en el documento MEPC 22/21 Add.1, Anexo 7, del 18/12/85.

Al aprobar el sistema de monitoreo de descargas de hidrocarburos del petrolero debe especificarse (luego de pruebas) que es apropiado para medir concentraciones de sustancias paraoleosas de acuerdo a la Resolución A.393(X) en su forma enmendada por la Resolución A.586(14) y por la Resolución MEPC 24(22).

ADM-II-8) APROBACION DE DOCUMENTOS

ADM-II-8.1) APROBACION DEL LIBRO REGISTRO DE CARGA: En el reconocmiento inicial, la Administración verificará si el Libro registro de carga es similar al modelo especificado en el Anexo II (Apéndice IV). Posteriormente, en los reconocimientos anuales e intermedios se comprobará que el Libro se mantiene a bordo y que se utiliza.

ADM-II-8.2) APROBACION DEL MANUAL P&M: Los procedimientos operativos aprobados para un buque quimiquero en particular están contenidos en su Manual P&M. Sin embargo, la Administración también deberá velar por que el formato y contenido de dicho manual se ajuste al modelo descrito en el formulario normalizado del Apéndice D de las Normas P&M. Un buen ejemplo de Manual P&M aparece en el documento de OMI: BCH 16/INF.4 del 12/3/86.

12.4) EXENCIONES Y AUTORIZACION PARA INSTALACIONES ESPECIALES EN LOS BUQUES QUIMIQUEROS

La Administración tiene la facultad de eximir o dispensar a algunos buques bajo su autoridad del cumplimiento de ciertas exigencias, en condiciones determinadas. También puede autorizar la operación de buques en condiciones diferentes a las exigidas por el Anexo II. En la mayoría de los casos las exenciones o permisos especiales se deben a los siguientes motivos:

- las características particulares de algunos buques hacen que la aplicación de algunas normas resulte impracticable o irrazonable.
- algunos buques operan exclusivamente en ciertas rutas y prestan un servicio determinado. En esas condiciones, pueden requerirse normas de prevención de la contaminación marina diferentes, y por tanto podrán considerarse exigencias diferentes a los buques.
- la mayoría de las exenciones no consiste en eliminar ciertas exigencias a algunos buques sino, generalmente en la sustitución de ellas por otras más apropiadas a su condición especial.
- con frecuencia, las exenciones son de carácter provisorio o temporal, mientras el buque, o la Administración, pueda normalizar sus operaciones, modificar sus características, cambiar sus rutas y tráficos o se resuelva un problema técnico.

ADM-II-9) APROBACION DE INSTALACIONES O EQUIPOS EQUIVALENTES (Reglas 2(5) y 2(6)): La Administración está facultada para autorizar instalaciones y equipos a bordo en sustitución de los prescritos por el Anexo II del MARPOL 73/78, siempre que sean por lo menos tan eficaces como éstos. Sin embargo, esta facultad no le permitirá autorizar que se sustituyan como equivalentes las normas de proyecto y construcción que establece el Anexo II, por métodos operativos de control de descargas. Esta autorización de sustitución deberá ser comunicada a la OMI, la que posteriormente la transmitirá a las demás Partes del Convenio.

ADM-II-10) EXENCION RESPECTO A SISTEMAS DE AGOTAMIENTO EFICIENTE A LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS B Y C Y OPEREN EN TRAFICOS RESTRINGIDOS (DE CABOTAJE O ENTRE ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78) (Regla 5A(6)): Para que la Administración conceda esta exención deben darse las siguientes condiciones:
- cuando un tanque de carga sea prelavado o lastrado que estas operaciones sean acordes a las Normas P&M y aprobadas por la Administración, y que las lavazas se descarguen a instalaciones receptoras en tierra;
- que las aguas de lavado posteriores y de lastres se descarguen a tierra o al mar de acuerdo a las reglas del Anexo II y a las Normas P&M;
- que las instalaciones recptoras a que se hace referencia hayan sido aceptadas como idóneas por los Estados Partes involucrados;
- que, cuando se trate de buques de navegación internacional, la Administración haya informado a la OMI de la exención y sus detalles para que sean dados a conocer a las demás Partes en el MARPOL 73/78.
- que el Certificado de Aptitud CGrQ o NLS indique que el buque esta destinado a realizar tales viajes restringidos.

ADM-II-11) EXENCION RESPECTO A SISTEMAS DE AGOTAMIENTO EFICIENTE A LOS BUQUES QUIMIQUEROS CON INSTALACIONES ESPECIALES PARA LASTRE, Y QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS B Y C (Regla 5A(7)): Cuando las características particulares de construcción y operación de un quimiquero hacen innecesario el lastrado de tanques de carga y que el lavado de estos tanques sólo es necesario para fines de repación o entrada a dique seco, la Administración puede concederles una exención respecto a sistemas de agotamiento eficiente en el desembarco de la carga, y en el volumen de residuos que queda en el tanque, en las siguientes condiciones:
- que el proyecto, construcción y equipo del buque haya sido aprobado por la Administración, tomando en cuenta el servicio que presta;
- que las aguas de lavados de tanques de carga efectuados antes de que el

buque sea sometido a reparaciones o para su entrada a dique, se descarguen a instalaciones receptoras aceptadas por la Administración;
- el Certificado de Aptitud CIQ ó CGrQ (o el Certificado NLS en ciertos casos) indique que cada tanque sólo puede transportar una sola sustancia nombrada y los detalles de la exención;
- que el buque lleve un Manual P&M aprobado por la Administración; y
- cuando se trate de buques de navegación internacional, la Administración haya informado a la OMI de la exención y sus detalles para que sean dados a conocer a las demás Partes en el MARPOL 73/78.

Este podría ser el caso de buques que cuentan con tanques de lastre separado, pero no es un caso muy frecuente.

ADM-II-12) AUTORIZACION PARA EL TRANSPORTE Y DESCARGA DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C CONSIDERADAS POR LA OMI COMO PARAOLEOSAS, DE ACUERDO A LAS REGLAS DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78, EN CIERTAS CONDICIONES (Regla 14): Estas sustancias paraoleosas podrán transportarse en un petrolero para productos que cumpla con las exigencias del Anexo I del Marpol 73/78, y descargarse según el criterio de descargas del Anexo I, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:
- que el buque sea un petrolero para prodcutos acorde con el Anexo I;
- que el buque lleve un Certificado IOPP válido y con una anotación de que el buque está autorizado para transportar sustancias paraoleosas de acuerdo a la Regla 14 del Anexo II y se incluya una lista de las sustancias paraoleosas que el buque está autorizado a transportar;
- que el buque cumpla con las exigencias relativas a la estabilidad después de avería de los buques de tipo 3 del Código CIQ ó CGrQ según le corresponda por su fecha de construcción.
- que el hidrocarburómetro instalado en el sistema de monitoreo de descargas de hidrocarburos del buque haya sido aprobado por la Administración para la monitorización de las sustancias paraoleosas que se vayan a transportar.

ADM-II-13) DICTACION DE NORMAS ESPECIALES PARA BUQUES NO QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL (Regla 13): Esta facultad es actualmente limitada a buques que no sean de carga seca, pues el MEPC y el MSC han acordado prhibir a estos buques el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel. El caso que se está estudiando en la OMI es el de los buques de apoyo a instalaciones costa afuera y se están preparando unas directrices para servir de referencia a las Administraciones en la preparación de normas para su operación.

ADM-II-14) AUTORIZACION PARA DESCARGAS EXCEPCIONALES DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS AL MAR EN CIERTAS CONDICIONES (Regla 6): La Administración podrá aprobar estas descargas, normalmente prohibidas por la Regla 5, cuando sean empleadas para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir los daños resultantes de tal contaminación. Toda descarga de esta índole quedará sujeta a la aprobación de cualquier Gobierno con jurisdicción en la zona donde se tenga intención de efectuar la descarga.

12.5) INVESTIGACION SOBRE CIERTAS MATERIAS

ADM-II-15) INVESTIGACION SOBRE DESCARGAS ILEGALES Y TRANSGRESIONES AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78: Cuando exista evidencia o información de que un buque ha realizado descargas no autorizadas de sustancias nocivas líquidas, o haya transgredido alguna de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78, la Administración, por iniciativa propia o a solicitud de otro Estado Parte en el MARPOL 73/78, analizará la información y evidencia recibidas y, de acuerdo a ello considerará si procede iniciar los procesos legales correspondientes, y sancionar al armador.

ADM-II-16) INVESTIGACION SOBRE EL ALCANCE DE MODIFICACIONES QUE EFECTUEN BUQUES QUIMIQUEROS BAJO SU AUTORIDAD: El Anexo II exige que los buques mantengan las condiciones comprobadas en su reconocimiento inicial o periódico que permitió concederles el Certificado NLS o de Aptitud correspondiente. Cuando en el buque se realice una transformación relevante, el armador o el Capitán deberán informarlo a la Administración, y ésta deberá investigar la naturaleza de las transformaciones efectuadas y decidir si procede o no realizar un nuevo reconocimiento y emitirle un nuevo certificado al buque.

ADM-II-17) ESTADO DE UN QUIMIQUERO ACCIDENTADO FRENTE A LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78: Cuando un buque, que posee un Certificado NLS o de Aptitud, haya sufrido un accidente importante o se le detecte alguna deficiencia relevante que afecte su integridad o la eficacia de los equipos exigidos por el Anexo II, la Administración deberá investigar sobre el estado del buque para determinar si éste permite mantener el Certificado vigente como válido o si el buque requiere un nuevo reconocimiento.

12.6) ACUERDOS ESPECIFICOS CON GOBIERNOS DE ESTADOS PARTES

ADM-II-18) ACUERDOS CON GOBIERNOS PARTES EN EL MARPOL 73/78 RESPECTO A BUQUES CON EXENCIONES O INSTALACIONES ESPECIALES QUE NAVEGAN EN SUS AGUAS JURISDICCIONALES: La Administración, en estos casos deberá llegar a acuerdos con los Gobiernos de los Estados ribereños o rectores de puertos, que estén interesados y que sean Partes en el MARPOL 73/78, respecto del ingreso y navegación, en las aguas jurisdiccionales de dichos Estados, de buques en condiciones diferentes a las exigidas por el Anexo II, pero sin transgredir sus disposiciones.

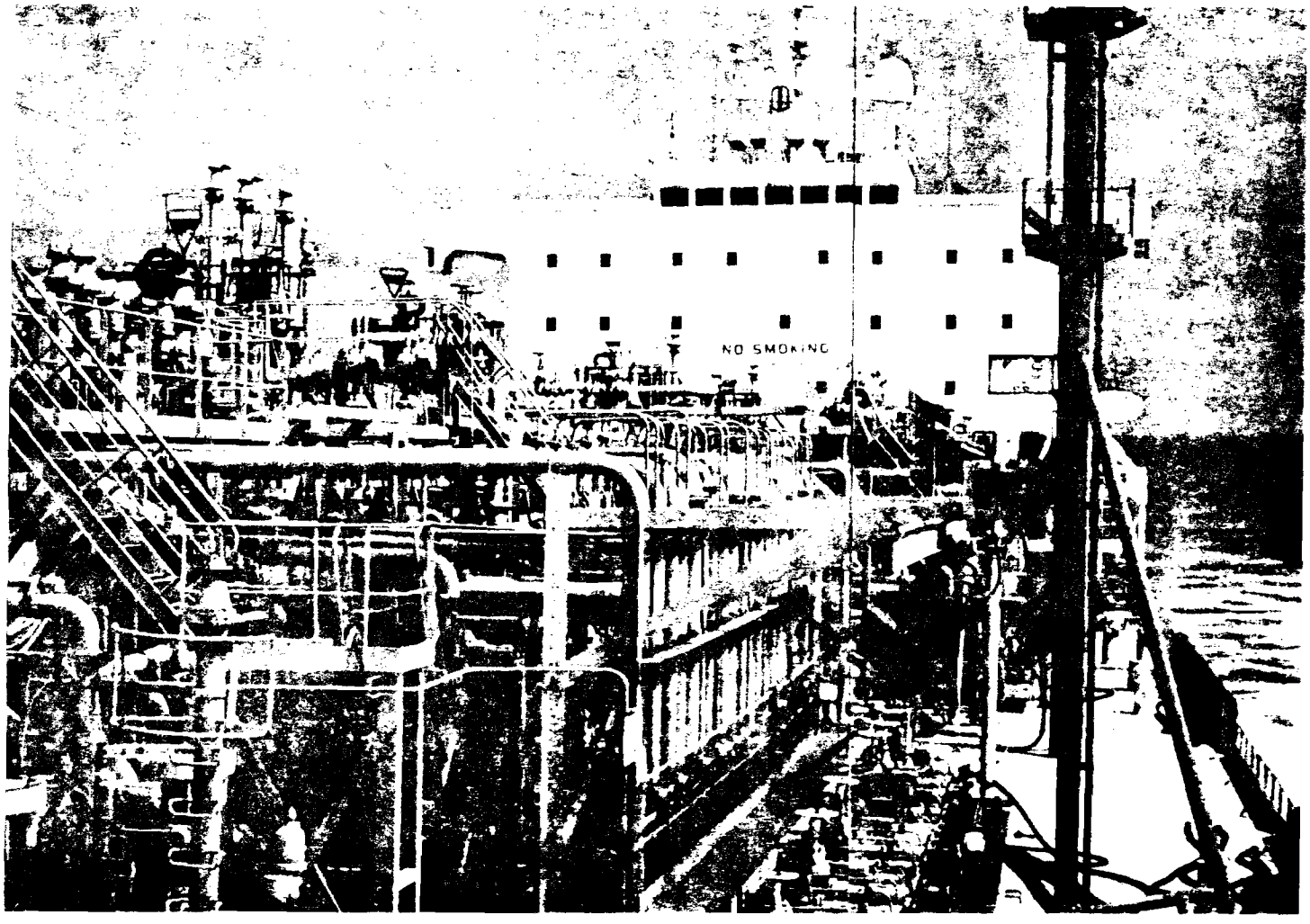
12.7) COMUNICACION DE INFORMACION A LA OMI

ADM-II-19) INFORMACION A LA OMI SOBRE UNA CLASIFICACION PROVISIONAL CONVENIDA PARA UNA SUSTANCIA QUE NO HA SIDO PREVIAMENTE CLASIFICADA (Regla 3(4): En caso de que se prevea transportar una sustancia líquida a granel que no esté incluida en las listas de los Apéndices II y III del Anexo II del MARPOL 73/78, ni en los Capítulos 17 y 18 del Código CIQ, ni en los Capítulos VI y VII del Código CGrQ, ni en listas publicadas por el MEPC, los Estados Partes interesados en el transporte propuesto se pondrán de acuerdo para

establecer una clasificación provisional de la sustancia siguiendo las pautas mencionadas en el Apéndice I del Anexo II. Mientras no haya acuerdo entre los Gobiernos interesados, la sustancia será transportada en las condiciones más rigurosas que se propongan. Luego, la Administración informará a la OMI lo antes posible (antes de 90 días, desde el primer transporte de la sustancia), entregando detalles sobre la sustancia y su clasificación provisional convenida, a fin de hacerlos circular entre las Partes, quienes dispondrán de un período de noventa días para hacer observaciones a la OMI respecto de la clasificación de la sustancia.

ADM-II-20) INFORMACION SOBRE EXENCIONES O AUTORIZACIONES ESPECIALES A BUQUES: Cada vez que la Administración, en pleno uso de sus facultades, decida eximir a un buque del cumplimiento de algunas exigencias del Anexo II, o autorizarlo para operar en condiciones especiales, deberá informar de ello a la OMI, y esta lo comunicará a los demás Estados Partes.

ADM-II-21) INFORMACION SOBRE INSTALACIONES DE RECEPCION INADECUADAS: Cuando un buque bajo su autoridad deba utilizar instalaciones o servicios de recepción que les parezcan inadecuados, la Administración deberá comunicarlo a la OMI para que ésta lo informe a las Partes interesadas.



C A P I T U L O 13

EXIGENCIAS A LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL

* EXIGENCIAS DE DOCUMENTACION
* EXIGENCIAS DE EQUIPAMIENTO
* EXIGENCIAS DE DISEÑO Y SEGURIDAD
* RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION
* INSPECCIONES Y SUPERVISION
* EXIGENCIAS OPERACIONALES

13.1) INTRODUCCION

Los buques tanque químicos ("quimiqueros") deben cumplir con las disposiciones del Anexo II relativas a la prevención de la contaminación marina por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel. Sin embargo, a estos buques, como a cualquier otro, también se les aplican las disposiciones de otros Anexos del MARPOL 73/78, tales como las del Anexo I relativas a descargas de sentinas de espacios de máquina, Libro Registro de Hidrocarburos, Certificado IOPP, etc. También, se le aplicarían las reglas del Anexo V sobre basuras, si su Estado de pabellón se adhirió a este Anexo. Por lo tanto, las exigencias que se describen a continuación, no son las únicas disposiciones del MARPOL 73/78 que se aplican a los buques quimiqueros.

Para los efectos de la aplicación de las disposiciones del Anexo II del MARPOL 73/78 se distinguen dos tipos de buques: los buques quimiqueros nuevos (construídos a partir del 1/7/86) y los existentes (de construcción previa al 1/7/87). Sin embargo, también hay disposiciones transitorias que se aplican a ciertos buques existentes hasta el 2/10/94.

13.2) EXIGENCIAS DE DOCUMENTACION

BUQ-II-1) LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DEBERAN LLEVAR A BORDO UN LIBRO REGISTRO DE CARGA (Regla 9): Este documento podrá formar parte del Diario Oficial de Navegación o estar separado del mismo y corresponderá al modelo especificado en el Apéndice IV del Anexo II. Se deberá conservar a bordo por un periodo de tres años después del último registro.

En el Libro Registro de Carga se deben hacer registros (asientos) independientes para cada tanque, firmados por el oficial a cargo y cada página firmada por el Capitán, respecto a las siguientes operaciones referidas a sustancias nocivas liquidas:

- embarque de carga;
- trasvase interno de carga;
- desembarque de carga;
- limpieza de los tanques de carga;
- lastrado de los tanques de carga;
- descarga de lastre de los tanques de carga;
- descarga de residuos a instalaciones receptoras en tierra
- descarga de residuos al mar, o eliminación mediante ventilación, de acuerdo a la regla 5 del Anexo II.

Además, cuando se produzca una descarga al mar de sustancias nocivas líquidas, intencional o accidental, el hecho debera registrarse en el Libro, explicando las circunstancias en que se produjo.

Los asientos en el Libro se harán en el idioma del Estado de pabellón, y en buques con Certificado NLS deberán hacerse además en inglés o francés. Estos registros podrán ser inspeccionados por los Estados de puerto y se podrá solicitar copia autenticada de ello.

También, un inspector que haya inspeccionado el buque y revisado el Libro Registro de Carga debera hacer la anotación pertinente en él.

Cabe señalar que, aunque aparentemente el Libro Registro de Carga sería para los buques quimiqueros el equivalente al Libro Registro de Hidrocarburos de los petroleros, ello no es correcto ya que la Parte I del Libro Registro de Hidrocarburos, que se refiere a operaciones con hidrocarburos en espacios de máquina, es también aplicable a los buques quimiqueros mayores de 400 TRB (y no sólo a los petroles mayores de 150 TRG). Es decir, un quimiquero deberá llevar a bordo ambos libros.

BUQ-II-2) LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL DEBERAN LLEVAR A BORDO SU MANUAL P&M (Normas P&M, Capítulo 2 y Apéndice D): El objeto principal del Manual de Procedimientos y Medios (Manual P&M) es indicar a los oficiales del buque todos los procedimientos operacionales relativos a la manipulación de la carga, la limpieza de los tanques, la manipulación de las lavazas y el lastrado y deslastrado de los tanques de carga, que hay que seguir a fin de cumplir lo prescrito en el Anexo II. El contenido del Manual P&M está descrito en el Apéndice D de las Normas P&M, y un ejemplo se adjunta en el documento de la OMI: BCH 16/INF.4 del 12/3/86.

El Manual P&M es específico para cada buque y deberá ser aprobado por la Administración cuando se realice un reconocimiento inicial o uno periódico.

13.3) EXIGENCIAS DE EQUIPAMIENTO

En la práctica, un buque que transporte sustancias nocivas líquidas a granel, debe estar equipado de tal forma de satisfacer simultáneamente varios criterios. La decisión del armador al respecto se basará en una serie de consideraciones, entre ellas las siguientes:

- el valor del buque y su costo operativo depende, entre otros factores, de su equipamiento, y éste será mayor o menor, según las sustancias que se desea transportar: su grado de nocividad (dado por su categoría) y de peligrosidad (dado por la clasificación del tipo de buque que le corresponde). A su vez, a mayor nocividad y/o peligrosidad, mayores serán los fletes.
- un buque quimiquero solamente podrá operar si cumple con las exigencias del Anexo II y del Código quimiquero correspondiente.

- las exigencias de equipamiento y operacionales no siempre deben considerarse como un costo que deteriora el negocio naviero. En muchos casos producen economías significativas y, al ser "ley pareja" no debiera afectar la competencia.
- para ampliar su potencial comercial, un quimiquero podría tener que contar con un equipamiento que le permita hacer fletes de sustancias de categorías diversas pero, en estos casos, el diseño y equipamiento del tanque de carga corresponderán a la sustancia más exigente. Esto implicaría que el equipamiento del tanque será, con frecuencia, más sofisticado que lo que requiere la sustancia.

En el fondo, ésta es una decisión de tipo económico donde intervienen aspectos legales, el costo del buque y el mercado de fletes de distintas sustancias en los tráficos en que opera el buque. El análisis que sigue es netamente técnico y se refiere a las exigencias del Anexo II del MARPOL 73/78 a los quimiqueros, sin introducir consideraciones económicas.

BUQ-II-3) SISTEMAS DE BOMBEO, TUBERIAS Y DE DESCARGA QUE ASEGUREN UN BAJO NIVEL DE RESIDUOS (Regla 5A): El medio más eficaz para prevenir la contaminación marina operacional por sustancias nocivas líquidas es hacer que los buques quimiqueros, al desembarcar su cargamento, dejen en los tanques el mínimo posible de residuos. Este remanente de sustancias nocivas debe eliminarse, en su mayor parte mediante un prelavado del tanque, y en algunos casos mezclarse con aguas de lastre y descargarse al mar. Por lo tanto, el volumen de residuos que queda en el tanque es de gran relevancia desde un punto de vista ambiental y económico. Si el tanque debe lavarse y las lavazas se descargan a tierra, la instalación receptora deberá tratarlas y eliminarlas sin afectar el ambiente. A mayor volumen de residuos, mayor problema para la instalación receptora y, por consiguiente, mayor costo. Muy rara vez, estas lavazas pueden aprovecharse comercialmente. También, en el caso de mezclar los residuos con lastre y descargarlos al mar, a mayor volumen de residuos, mayor contaminación del medio marino.

Por lo anterior es indispensable que los buques quimiqueros dispongan de sistemas de agotamiento lo más eficientes posibles. Estos sistemas estan compuestos de equipos de bombeo, tuberías y ciertas características de diseño de los tanques. La eficiencia de agotamiento que exige el Anexo II varía dependiendo del tipo de sustancias y de la edad del buque.

Los sistemas de agotamiento eficiente deben ser aprobados por la Administración, luego de comprobar, mediante pruebas de rendimiento con agua, que el sistema funciona de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Apéndice A de las Normas P&M.

En la actualidad, los sistemas disponibles de agotamiento eficiente presentan algunos problemas prácticos que deberán ir solucionándose. Por ejemplo, en condiciones adversas de escora y asiento del buque, no es fácil lograr los niveles de agotamiento que exige el Anexo II y, lamentablemente, estas condiciones son las más usuales durante operaciones de desembarco. Por ello, a veces es necesario realizar ciertas operaciones de lastrado de tanques, o transferencias de cargas, para lograr condiciones de escora y asiento adecuadas para el agotamiento eficiente, y esto consume tiempo y aumenta el costo operativo del buque. Otro problema es que las bombas del sistema de agotamiento eficiente, normalmente no pueden vencer la contrapresión que proviene de las líneas de descarga a tierra. Es decir, estos sistemas requieren ser perfeccionados todavía y la industria esta investigando soluciones adecuadas.

BUQ-II-3.1) SISTEMAS DE AGOTAMIENTO EFICIENTE EN QUIMIQUEROS NUEVOS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS B Y C: Estos sistemas deben ser altamente eficientes y asegurar que la cantidad de residuos que queden en los tanques, bombas y tuberías luego del desembarco, no exceda de:

- 0.1 m3 ("N 0.1"), para sustancias de Categoría B (Regla 5A(1)); y de
- 0.3 m3 ("N 0.3"), para sustancias de Categoría C (Regla 5A(3)).

Obviamente, un buque, equipado en sus tanques con sistemas de agotamiento de eficiencia adecuada para sustancias de Categoría B, puede también transportar en ellos sustancias de Categoría C.

Para comprobar que el sistema funciona adecuadamente, deben hacerse pruebas de rendimiento de las bombas con agua, de acuerdo a los procedimientos establecidos en el Apéndice A de las Normas P&M.

Las nominaciones entre paréntesis, N 0.1 y N 0.3, corresponden a una nomenclatura abreviada que utilizan las Normas P&M para distinguir el grado de eficiencia del sistema de agotamiento. La "N" denota "buque nuevo" y la cifra, el volumen de residuos que deja el sistema en el tanque, medido en m3.

BUQ-II-3.2) SISTEMAS DE AGOTAMIENTO EFICIENTE EN QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS B Y C, A PARTIR DEL 2/10/94: Estos sistemas deben ser medianamente eficientes y asegurar que la cantidad de residuos que queden en los tanques, bombas y tuberías luego del desembarco, no exceda de:

- 0.3 m3 ("E 0.3"), para sustancias de Categoría B (Regla 5A(2)(a)); y de
- 0.9 m3 ("E 0.9"), para sustancias de Categoría C (Regla 5A(4)(a)).

Al igual que en los buques nuevos, un buque existente, equipado en sus tanques con sistemas de agotamiento de eficiencia adecuada para sustancias de Categoría B, puede también transportar en ellos sustancias de Categoría C.

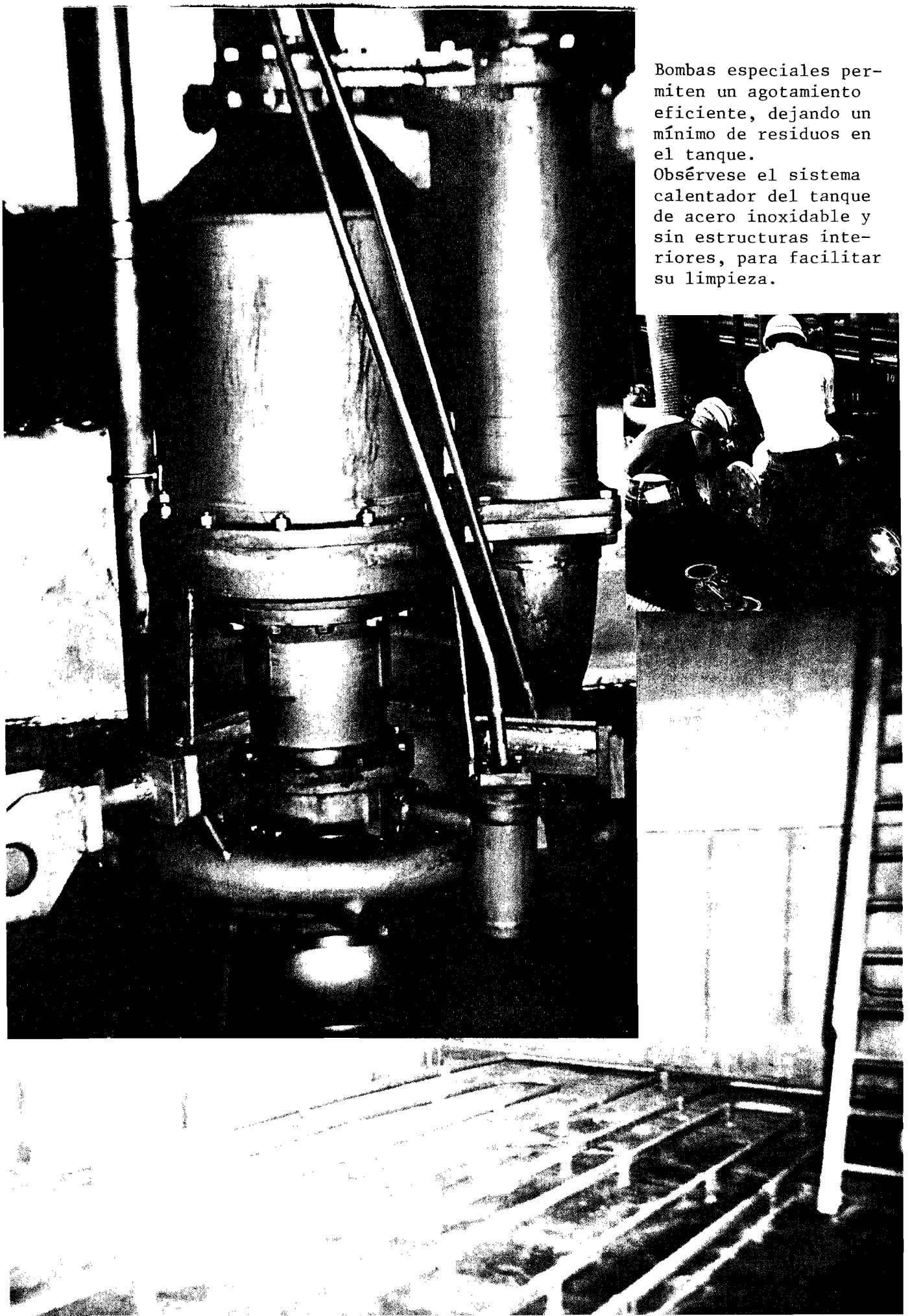
Las nominaciones entre paréntesis, E 0.3 y E 0.9, corresponden a una nomenclatura abreviada que utilizan las Normas P&M para distinguir el grado de eficiencia del sistema de agotamiento. La "E" denota "buque existente" y la cifra, el volumen de los residuos que deja el sistema en el tanque, medido en m3.

BUQ-II-3.3) SISTEMAS DE AGOTAMIENTO EN QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS B Y C, HASTA EL 2/10/94: Los quimiqueros existentes podrán disponer del plazo mencionado para reequiparse y cumplir con los límites mencionados en el párrafo anterior. Mientras tanto deberán contar con sistemas de bombeo y tuberías que sean lo suficientemente eficientes para asegurar que la cantidad de residuos que queden en los tanques, bombas y tuberías luego del desembarco, no exceda de:

- 1 m3 ("E 1.0") ó 1/3000 de la capacidad del tanque, para sustancias de la Categoría B (Regla 5A(2)(b)); y de
- 3 m3 ("E 3.0") ó 1/1000 de la capacidad del tanque, para sustancias de la Categoría C (Regla 5A(4)(b)).

Las nominaciones (E 1.0) y (E 3.0) corresponden a una nomenclatura abreviada que utilizan las Normas P&M para distinguir el grado de eficiencia del sistema de agotamiento. La "E" denota "buque existente" y la cifra, el volumen de los residuos que deja el sistema en el tanque, medido en m3.

BUQ-II-3.4) LOS QUIMIQUEROS NUEVOS Y EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS A Y D NO ESTAN OBLIGADOS A CONTAR CON SISTEMAS DE AGOTAMIENTO PARA EL DESEMBARCO: En el caso de quimiqueros que transporten exclusivamente sustancias de la Categoría A, dado que estan obligados a hacer un lavado hasta concentración residual o un prelavado exigente y las lavazas de estos procesos se deben descargar a instalaciones de recepción en tierra, desde el punto



Bombas especiales permiten un agotamiento eficiente, dejando un mínimo de residuos en el tanque.
Obsérvese el sistema calentador del tanque de acero inoxidable y sin estructuras interiores, para facilitar su limpieza.

de vista de la contaminación, no requieren contar con sistemas de agotamiento eficiente (los remanentes al zarpe en los tanques lavados o prelavados son insignificantes). Sin embargo, desde un punto de vista comercial, los estos buques podrían beneficiarse con un sistema de agotamiento eficiente ya que les permitiría aumentar el volumen de carga desembarcada (generalmente de alto valor) y además reduciría el volumenes de lavazas y con ello sus costos de tratamiento y eliminación.

En el caso de buques que transportan sustancias de la Categoría D, dada su menor peligrosidad, no es necesario contar con sistemas de agotamiento eficiente, pero sí se les exige que las descargas de lastres se efectúen en forma diluida (a menos de 9% de concentración). Sin embargo, también debe tomarse en cuenta los aspectos comerciales, y en el caso de sustancias de Categoría C de alto valor, un sistema de agotamiento eficiente puede llegar a ser conveniente.

BUQ-II-4) ALTERNATIVA PARA QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE REALIZAN TRAFICOS DETERMINADOS (Regla 5A(6)): Cuando estos buques realizan viajes restringidos transportando sustancias químicas de Categorías B y C entre puertos o terminales de uno o más Estados Parte, no están obligados a contar con los sistemas de agotamiento eficiente mencionados en la sección BUQ-II-3, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- el tanque sea prelavado de acuerdo a las Normas P&M y las aguas del prelavado se descarguen en una instalación receptora;
- las aguas de lavados posteriores y las de lastre se descarguen en una instalación receptora o en el mar, de acuerdo a las normas respectivas del Anexo II;
- las instalaciones receptoras de dichos puertos y terminales hayan sido aprobadas por los Gobiernos de los Estados Partes correspondientes;
- que la Administración haya comunicado a la OMI los detalles de la exención, para circulación a las demás Partes, en particular a los Estados en que operará el buque;
- en el Certificado NLS se consigne que el buque está destinado exclusivamente a realizar tales viajes restringidos.

BUQ-II-5) EXENCION PARA QUIMIQUEROS NUEVOS Y EXISTENTES CON SISTEMAS ESPECIALES DE LASTRE (Regla 5A(7)): Cuando un quimiquero, por sus características especiales de diseño y operación no requiera lastrar sus tanques de carga y solo requiera lavarlos en los astilleros o con fines de reparación, la Administración podrá eximirlo de la exigencia de contar con los sistemas de agotamiento eficiente descritos en la sección BUQ-II-3, siempre que se den las siguientes condiciones:

- el diseño, la construcción y el equipo del buque hayan sido aprobados por la Administración, tomando en cuenta el servicio que éste presta;
- las lavazas de un lavado de tanques que se realice para efectuar una reparación o entrar a dique seco, se descarguen en instalaciones receptoras cuya idoneidad sea determinada por la Administración;
- el Certificado NLS emitido al quimiquero indique los detalles de la exención, y que cada tanque de carga podrá transportar solamente la sustancia química que se especifica.
- el buque lleve a bordo un Manual P&M aprobado por la Administración;
- cuando el buque realiza viajes a puertos o terminales de otros Estados Partes, la Administración haya comunicado a la OMI los detalles de la exención, para circulación a las demás Partes.

BUQ-II-6) LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIA B Y UTILICEN CIERTOS PROCEDIMIENTOS DE LAVADO DE TANQUES DEBERAN CONTAR CON UN TANQUE DE LAVAZAS A BORDO (SLOP TANK) (Regla 8(9) y Normas P&M 3.6, 8.8 y 2.5): El propósito de este tanque es retener a bordo aguas de lavado de tanques para su posterior descarga a tierra. Cuando se trasvasen lavazas a estos tanques deberá tomarse en cuenta instrucciones sobre mezclas admisibles e inadmisibles de lavazas, y deberá consultarse una guia de compatibilidad (por ejemplo la del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos). Esta exigencia del Anexo II no es aplicable a todos los quimiqueros, sino a aquellos que lo requieran de acuerdo a los procedimiento de lavado, establecidos en su Manual P&M correspondiente.

BUQ-II-7) DISPOSICIONES SOBRE LAS BOCAS DE DESCARGA AL MAR (Normas P&M, Caps. 3 y 8): La boca o las bocas de descarga sumergidas estarán situadas dentro de la zona de tanques de carga, cerca de la curva del pantoque, y dispuestas de modo que se evite la readmisión de mezclas de residuos y agua por las tomas de mar del buque. Su diámetro mínimo (en metros) está definido por la fórmula:

$$D = Qd / 5L \quad (m), \text{ donde:}$$

L = distancia entre la perpendicular de proa y la boca de descarga (m)

Qd = régimen (caudal) máximo fijado a que el buque puede descargar por dicha boca una mezcla de residuos y agua (m3/hr). Cuando se trate de descargas de sustancias de Categoría B desde buques existentes, el régimen de descarga permitido será, además, inferior al determinado por las fórmulas descritas en las secciones 10.5 ó 10.6 de las Normas P&M, que varían dependiendo de si se trata de mezclas miscibles o inmiscibles en el tanque.
Cuando la descarga se hace ángulo, se requiere un pequeño ajuste en el procedimiento de cálculo.

Estas exigencias son aplicables tanto a quimiqueros nuevos como existentes.

BUQ-II-8) SISTEMAS DE VENTILACION (Normas P&M, Caps. 3 y 8): Si el quimiquero elimina los residuos de los tanques mediante ventilación, deberá ir provisto de sistemas de ventilación que satisfagan los requerimientos del Apéndice C de las Normas P&M. Esta disposición es aplicable a los quimiqueros nuevos y existentes que realicen estas operaciones, y es una opción utilizada con fercuencia por buques gaseros que también transportan sustancias nocivas líquidas a granel.

BUQ-II-9) LOS BUQUES EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B Y REALICEN DESCARGAS AL MAR IRAN PROVISTOS DE UN SISTEMA DE REGISTRO DE DESCARGAS (Normas P&M párrafo 8.7): Este dispositivo tiene por objeto hacer un registro de la duracion y la hora en que se ha realizado cad descarga. Si se utilizan bombas de régimen variable, el dispositivo deberá, también, registrar el caudal de la descarga (con un 15% de precisión).

BUQ-II-10) LOS BUQUES QUIMIQUEROS CONTARAN CON SISTEMAS ADECUADOS DE LAVADO DE TANQUES DE CARGA, QUE SE AJUSTARAN A LOS PROCEDIMIENTOS Y EXIGENCIAS ESTABLECIDAS POR LAS NORMAS P&M (Normas P&M, Apéndice B): Las máquinas de lavado producirán un chorro rotatorio de agua a presión suficientemente alta. Para sustancias de Categoría A, las máquinas de lavar deberán tener varios emplazamientos, de tal forma que les permita lavar todas las superficies del tanque. Para sustancias de Categorías B y C basta con un solo emplazamiento.

Cuando se trate de sustancias de alta viscosidad o solidificantes el lavado se debe efectuar con agua caliente (a más de 60°C) y por lo tanto, los tanques deberán contar con sistemas de calentamiento adecuados.

11.4) EXIGENCIAS DE DISEÑO Y ASPECTOS DE SEGURIDAD MARITIMA

BUQ-II-11) EL DISEÑO, CONSTRUCCION, EQUIPAMIENTO Y OPERACION DE LOS BUQUES QUIMIQUEROS ESTARA ORIENTADO A REDUCIR LOS DERRAMES ACCIDENTALES DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS (Regla 13(1)): Este es un criterio general, que sirve de marco para las exigencias específicas de diseño, construcción, equipamiento y operacionales que establecen las otras reglas del Anexo II.

BUQ-II-12) LOS QUIMIQUEROS NUEVOS (CONSTRUIDOS DESPUES DEL 1/7/86) DEBERAN CUMPLIR CON EL CODIGO CIQ: Esta es una exigencia reiterativa, ya que el Convenio SOLAS 74 también lo hace obligatorio a los buques quimiqueros nuevos. El tipo de exigencias que establece el Código internacional de quimiqueros (Código CIQ) son similares a las mencionadas en la sección BUQ-II-13 respecto al Código de graneleros químicos (Código CGrQ). Debe tenerse en cuenta que el Código CIQ ha sido modificado, y la versión vigente es la Edición de 1986 (No. de venta 103 86.11.S)

La aplicación del Código CIQ a los buques nuevos es obligatoria para buques de navegación internacional. Para los buques de cabotaje, la Administración deberá interpretar la Regla 13 y decidir sobre su obligatoriedad para ellos. La interpretación del autor es que el Código CIQ debe considerarse obligatorio para todos los buques nuevos. Ver BUQ-II-20.

La Tabla BUQ-II-12 resume el ámbito de aplicación obligatoria de los códigos quimiqueros de acuerdo a las exigencias del MARPOL 73/78.

BUQ-II-13) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE REALIZAN VIAJES INTERNACIONALES Y CUYO CONTRATO DE CONSTRUCCION ES POSTERIOR AL 2/11/73, DEBERAN CUMPLIR CON EL CODIGO CGrQ (Regla 13(3)(a)(i)): El Código CGrQ establece exigencias a los quimiqueros desde el punto de vista de la seguridad marítima y, también, en su última versión se le agregó el aspecto contaminación del mar.

El cumplimiento del Código CGrQ por parte de un quimiquero implica:

- estar equipado con sistemas de tanques de carga con protección estructural especial (ubicación de los tanques, flotabilidad y estabilidad con avería), dependiendo del grado de peligrosidad de la sustancia que transporta.
- los materiales de construcción de los tanques deberán ser adecuados para las características de las sustancias que transporta (corrosividad, posibilidad de segregación, punto de fluídes, etc.)
- sistemas de trasvase de la carga apropiados (tuberías, sistemas de control del trasvase, conductos flexibles, etc.)
- sistemas de respiración de los tanques
- control de temperatura de la carga
- disposiciones sobre control de gases dentro y fuera de los tanques de carga (inertización, relleno aislante, secado, ventilación ,etc.), disposición de los tanques de lastre, medios para el achique de sentinas de espacios de tanques de carga y bombas.

Para estos efectos, debe tenerse en cuenta que el Código CGrQ ha sido enmendado, y la versión vigente es la Edición de 1986 (No. de venta 774 86.12.S)

La Tabla BUQ-II-12 resume el ámbito de aplicación obligatoria de los códigos quimiqueros de acuerdo a las exigencias del MARPOL 73/78.

TABLA BUQ-II-12

APLICACION DE LOS CODIGOS CIQ Y CGrQ A LOS BUQUES QUIMIQUEROS

	TIPO DE TRAFICO	FECHA DEL CONTRATO O DE CONSTRUCCION	TAMAÑO	CODIGO	VIGENCIA
BUQUES QUIMIQUEROS	INTERNACIONAL	ANTES DEL 2/11/73	CUALQUIERA	CGrQ parcial	ACTUAL
		ENTRE EL 2/11/73 Y EL 1/7/86	CUALQUIERA	CGrQ	ACTUAL
		DESPUES DEL 1/7/86	CUALQUIERA	CIQ	ACTUAL
	CABOTAJE	ANTES DEL 1/7/83	>1600 TRB	CGrQ parcial	ACTUAL
			<1600 TRB	CGrQ parcial	DESDE EL 1/7/94
		ENTRE EL 1/7/83 Y EL 1/7/86	>1600 TRB	CGrQ	ACTUAL
			<1600 TRB	CGrQ	ACTUAL
		DESPUES DEL 1/7/86	CUALQUIERA	CIQ (*)	ACTUAL

(*) La aplicabilidad del Código CIQ a buques nuevos de cabotaje no es explícita en el Anexo II del MARPOL 73/78, pero puede interpretarse de la Regla 13(2).

BUQ-II-14) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE OPERAN EN TRAFICOS DE CABOTAJE (EN AGUAS JURISDICCIONALES DE UN ESTADO DE PABELLON) Y HAN SIDO CONSTRUIDOS DESPUES DEL 1/7/83, DEBERAN CUMPLIR CON EL CODIGO CGrQ (Regla 13(3)(a)(ii)): Es decir, el Anexo II es menos estricto con los buques de cabotaje que con los de navegación internacional. En efecto, permite que buques de cabotaje construídos antes del 1/7/83 no estén obligados a cumplir con el Código CGrQ, en

circunstancias de que buques más antiguos pero que están dedicados al tráfico internacional están sujetos a dicha exigencia.

La Tabla BUQ-II-12 resume el ámbito de aplicación obligatoria de los códigos quimiqueros de acuerdo a las exigencias del MARPOL 73/78.

BUQ-II-15) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES QUE REALIZAN VIAJES INTERNACIONALES Y CUYO CONTRATO DE CONSTRUCCION ES ANTERIOR AL 2/11/73, O LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES DE CABOTAJE (MAYORES DE 1600 TRB Y CONSTRUIDOS ANTES DEL 1/7/83), DEBERAN CUMPLIR PARCIALMENTE CON EL CODIGO CGrQ (Regla 13(3)(b)(i)): El Código CGrQ en su párrafo 1.7.3 establece las salvedades que son aplicables a estos quimiqueros existentes, y que son las siguientes:

- la Administración podrá ser menos rígida en cuanto la ubicación de los tanques de carga en buques de Tipo 1 (la extensión transversal de la avería hipotética por abordaje, y la extensión vertical de la avería hipotética por varada pueden ser calculadas con cierta flexibilidad, respecto a las fórmulas del párrafo 2.2.2. a) y b) del Código.
- también, la Administración podrá aprobar la ubicación de los tanques de carga en buques de Tipo 2, exigiendo que se considere una avería lateral menor ligeramente diferente a la establecida en el párrafo 2.2.2.c) del Código.
- No se aplicarán las exigencias de aptitud del buque para resistir averías en quimiqueros existentes del Tipo 2. En el caso de quimiqueros del Tipo 3 existentes, no se aplicarán prescripciones estructurales (párrafo 2.2.4.c del Código)
- en quimiqueros existentes del Tipo 2, se podrán flexibilizar ligeramente las exigencias de distancias de los tanques de carga con respecto al costado y fondo del buque; sin embargo, la distancia por encima del forro del fondo debe ser como mínimo 760mm.
- al transformar un quimiquero existente del Tipo 3 en uno del Tipo 2, podrá variarse ligeramente la hipótesis de conservación de la estabilidad.

La Tabla BUQ-II-12 resume el ámbito de aplicación obligatoria de los códigos quimiqueros de acuerdo a las exigencias del MARPOL 73/78.

BUQ-II-16) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES DE CABOTAJE (TRAFICO COSTERO EN AGUAS DE UN ESTADO DE PABELLON), MENORES DE 1600 TRB Y CONSTRUIDOS ANTES DEL 1/7/83 NO ESTARAN TEMPORALMENTE AFECTOS AL CODIGO CGrQ HASTA EL 1/7/94, CUANDO SE LES APLICARA EL CODIGO PARCIALMENTE (Regla 13(3)(b)(ii)): Cuando en 1994 estos buques deban cumplir con el Código CGrQ, se les permitirá la misma flexibilidad a que tienen derecho los quimiqueros mencionados en BUQ-II-15.

La Tabla BUQ-II-12 resume el ámbito de aplicación obligatoria de los códigos quimiqueros de acuerdo a las exigencias del MARPOL 73/78.

BUQ-II-17) LOS BUQUES <u>DE CARGA SECA</u> NO PODRAN TRANSPORTAR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B ó C A GRANEL: Este es un punto muy debatido que todavía (septiembre, 1989) no se aclara en forma definitiva en el MEPC.

La Regla 13(4) del Anexo II del MARPOL 73/78 señala que los buques no quimiqueros que transporten sustancias nocivas a granel deberán ajustarse a normas que serían dictadas por la Administración, tomando en lo posible como referencia las disposiciones de la OMI para buques quimiqueros, a fin de reducir al mínimo las descargas fortuitas de estas sustancias.

Sin embargo, a este respecto, tanto el Comité de Seguridad Marítima (MSC), como el MEPC, han decidido que está prohibido transportar sustancias nocivas líquidas de las Categorías A, B y C en tanques profundos en buques de carga seca, aunque se trate de sustancias únicamente contaminantes y no peli-

grosas. Este punto ha continuado siendo debatido en el MEPC 25 y se espera que en el MEPC 26 se adopte un criterio definitivo al respecto.

BUQ-II-18) LOS BUQUES NO QUIMIQUEROS (GASEROS, DE APOYO COSTA AFUERA, U OTROS BUQUES TANQUES) QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B ó C A GRANEL DEBERAN CUMPLIR CON EXIGENCIAS ESPECIALES FIJADAS POR LA ADMINISTRACION (Regla 13(4)): El Anexo II acepta que algunos tipos de buques distintos de los buques tanque quimiqueros transporten sustancias nocivas líquidas a granel, siempre que no sean buques de carga seca. Tal es el caso de buques gaseros y buques de apoyo costa afuera (offshore supply vessels), a los cuales la Administración les establecerá exigencias especiales acordes con las normas fijadas por la OMI.

Los buques gaseros, para poder transportar sustancias nocivas líquidas, además de poseer un Certificado de Aptitud acorde con el Código de Gaseros, deberán poseer un Certificado NLS ó de Aptitud CIQ ó CGrQ, según corresponda. Incluso, bajo ciertas condiciones, les permite tener un equipamiento diferente, pero equivalente al de los quimiqueros normales (ver interpretación uniforme de la Regla 2(5) y 2(6) del Anexo II).

Con respecto a los buques de apoyo costa afuera, el MSC y el MEPC han considerado una excepción respecto a buques que no sean tanqueros, autorizandoles a futuro el transporte de sustancias nocivas líquidas en ciertas condiciones especiales que deberá definir la Administración, basándose en las directrices que está elaborando el MSC y el MEPC al respecto.

BUQ-II-19) LOS BUQUES PETROLEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS PARAOLEOSAS DE CATEGORIA C DEBERAN CUMPLIR LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I APLICABLES A BUQUES TANQUE PARA PRODUCTOS Y CON CIERTAS DISPOSICIONES ADICIONALES (Regla 14): En estos casos los petroleros para productos deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- contar con un Certificado IOPP válido, donde se registre la autorización de la Administración para transportar sustancias paraoleosas especificas.
- cumplir las prescripciones relativas a la estabilidad después de la avería de los buques de Tipo 3, contenidas en el
  * CIQ, para buques nuevos;
  * CGrQ, para buques existentes, según corresponda (Regla 13);
- tenga un hidrocarburómetro instalado a bordo, aprobado por la Administración para monitorear las sustancias paraoleosas que se vayan a transportar.

13.5) RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION

BUQ-II-20) LOS BUQUES NUEVOS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL DEBERAN SER OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL CODIGO CIQ POR PARTE DE LA ADMINISTRACION Y NO REQUIEREN SER OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL ANEXO II (Regla 12A y 13(2)): El MARPOL 73/78 y el SOLAS 74 (con su Protocolo de 1978 y sus enmiendas de 1981 y 1983) exigen a los buques construídos después del 1/7/86 que transporten sustancias nocivas líquidas de las Categorías A B, y C que, por razones de seguridad marítima y prevención de la contaminación marina, sean sometidos a reconocimientos acordes con el Código CIQ y obtengan un Certificado de Aptitud CIQ. Por ello y, dado que el Código CIQ fue enmendado y ha incorporado aspectos de prevención de la contaminación marina, se considera innecesario someter a estos buques a reconocimientos acordes con el Anexo II.

Esta exigencia de ambos convenios respecto al Certificado de Aptitud CIQ es explícitamente aplicable a los quimiqueros nuevos que realizan navegación internacional. Sin embargo, con respecto a los quimiqueros nuevos de cabotaje la situación es menos clara. Las disposiciones (Reglas 2(1), 10(1) y 13(2) del Anexo II del MARPOL 73/78 se refieren a los quimiqueros en general, sin hacer distinción del tráfico que realizan, con la única excepción de la Regla 11(1), que exige a los quimiqueros de navegación internacional un Certificado NLS y no hace mención respecto a un certificado para los quimiqueros de cabotaje. Por otra parte, respeto a las exigencias de Certificado de Aptitud CGrQ a quimiqueros existentes, la Regla 13(3) explicitamente se refiere a quimiqueros de navegación internacional y de cabotaje. Aplicando el mismo criterio de la regla 13(3) en la regla 13(2), podría suponerse que los buques nuevos de cabotaje deberían tener un Certificado de Aptitud CIQ a bordo. Por el contrario, desde el punto de vista del SOLAS 74, podría concluirse que el Certificado de Aptitud de ambos códigos quimiqueros es aplicable solamente a buques de navegación internacional. Sin embargo, en la práctica, este es un problema más bién académico, ya que un armador que planea construir un quimiquero nuevo no deseará limitar su mercado potencial de fletes al tráfico de cabotaje, ni puede esperar que la Administración no desee exigir la aplicación del Código CIQ a estos buques. Por lo tanto, los quimiqueros nuevos, independientemente del tráfico que realicen cumplirán con el Código CIQ y contarán un su respectivo Certificado de Aptitud.

Los reconocimientos acordes con el Código CIQ son realizados por inspectores de la Administración o designados por ella, y son los siguientes:

- un <u>reconocimiento inicial</u>, antes de que el buque entre en servicio o de que se le expida por primera vez el Certificado de Aptitud CIQ, el cual comprenderá un reconocimiento completo de la estructura, el equipo, los accesorios, la disposición y los materiales del buque.
- <u>reconocimientos periódicos</u> a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, los cuales se realizarán de modo que garanticen que el buque cumple plenamente con las prescripciones del Código CIQ.
- un <u>reconocimiento intermedio</u>, como mínimo, durante el periodo de validez del Certificado de Aptitud CIQ, que se realizará de modo que garantice que el equipo de seguridad, y equipo de otra índole, y los sistemas de bombas y tuberías cumplen con las disposiciones aplicables del Código CIQI y que se encuentran en buen estado de funcionamiento. Cuando se efectúe solo un reconocimiento intermedio,. se efectuará en la mitad del periodo de validez del Certificado de Aptitud CIQ con una tolerancia de ± 6 meses, y quedarán registrados en el Certificado.
- un <u>reconocimiento anual</u> en el aniversario de la expedición del Certificado de Aptitud CIQ, con una tolerancia de ± 3 meses, que comprenderá un examen general que garantice que la estructura, los accesorios, la disposición y los materiales continúan siendo satisfactorios. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado.
- un <u>reconocimiento adicional</u>, ya sea general o parcial, según sea necesario, cuando el buque haya sufrido un accidente serio que pudiera afectar su seguridad o la eficacia de sus sistemas o equipos, o cuando se le haya hecho una reparación o renovación importante.

Estos reconocimientos que exige el SOLAS 74 y el Anexo II se harán de acuerdo a las "Directrices para realizar los reconocimientos que se prescriben en el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS, en el Código CIQ y el Código CIG" (Resolución A.560(14) del 20/11/85), cuya versión en español aparece en la publicación de la OMI "Resoluciones de la Asamblea 14a" (No. de venta 123 86.07.S) y, posteriormente, en forma separada en la publicación del mismo

nombre (No. de venta 858 87.06.S). También, se debiera tomar en cuenta las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86) (No. de venta 510 87.01.S).

BUQ-II-21) LOS BUQUES NUEVOS Y EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIA D A GRANEL SERAN OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL ANEXO II POR PARTE DE LA ADMINISTRACION (Regla 10): Como los códigos de químiqueros no se aplican a buques que transportan sustancias nocivas líquidas de Categoría D, y no requieren tener un Certificado de Aptitud, es necesario emitirles un Certificado NLS del Anexo II. Para ello deben ser sometidos a reconocimientos, que son realizados por inspectores funcionarionarios de la Administración (Estado de pabellón) o designados por ella, que son los siguientes:

- un reconocimiento inicial, antes de que el buque entre en servicio o de que se le expida por primera vez el Certificado NLS, el cual comprenderá un reconocimiento completo de la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, la disposición y los materiales del buque.
- reconocimientos periódicos a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, los cuales se realizarán de modo que garanticen que el buque cumple plenamente con las prescripciones del Anexo II.
- un reconocimiento intermedio, como mínimo, durante el periodo de validez del Certificado NLS, que se realizará de modo que garantice que el buque está equipado de acuerdo a las normas del Anexo II y que estos equipos se encuentran en buen estado de funcionamiento. Cuando se efectúe solo un reconocimiento intermedio, se efectuará en la mitad del periodo de validez del Certificado NLS con una tolerancia de ± 6 meses, y quedarán registrados en el Certificado.
- un reconocimiento anual en el aniversario de la expedición del Certificado NLS, con una tolerancia de ± 3 meses, que comprenderá un examen general que garantice que la estructura, los accesorios, la disposición y los materiales continúan siendo satisfactorios. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado.

Estos reconocmientos que exige el Anexo II se harán de acuerdo a las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86), publicadas por la OMI en 1987 (No. de venta 510 87.01.S).

BUQ-II-22) LOS BUQUES EXISTENTES, DE TRAFICO INTERNACIONAL O DE CABOTAJE, QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL DEBERAN SER OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL CODIGO CGrQ POR PARTE DE LA ADMINISTRACION Y NO REQUIEREN SER OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL ANEXO II (Regla 12A y 13(3)): Para poder operar tanto en tráficos internacionales como de cabotaje, por razones de seguridad marítima y prevención de la contaminación marina, los buques construídos antes del 1/7/86 que transporten sustancias nocivas líquidas de las Categorías A B, y C deben ser sometidos a reconocimientos acordes con el Código CGrQ y obtener un Certificado de Aptitud CGrQ, aunque a ciertos buques existentes el Código CGrQ se les aplica parcialmente. Por ello y, dado que el Código CGrQ fue enmendado y ha incorporado aspectos de prevención de la contaminación marina, se considera innecesario someter a estos buques a reconocimientos acordes con el Anexo II. Hay una excepción de carácter temporal a esta disposición, que se describe en la sección BUQ-II-23).

Los reconocimientos respecto del Código CGrQ son realizados por inspectores funcionarios de la Administración o designados por ella, y son los siguientes:

- un reconocimiento inicial, antes de que el buque entre en servicio o de que se le expida por primera vez el Certificado de Aptitud CGrQ, el cual comprenderá un reconocimiento completo de la estructura, el equipo, los accesorios, la disposición y los materiales del buque.
- reconocimientos periódicos, a intervalos especificados por la Administración, pero que no excederán de cinco años, los cuales se realizarán de modo que garanticen que el buque cumple plenamente con las prescripciones del Código CGrQ.
- un reconocimiento intermedio, como mínimo, durante el periodo de validez del Certificado de Aptitud CGrQ, que se realizará de modo que garantice que el equipo de seguridad, y equipo de otra índole, y los sistemas de bombas y tuberías cumplen con las disposiciones aplicables del Código CGrQ y que se encuentran en buen estado de funcionamiento. Cuando se efectúe solo un reconocimiento intermedio, se efectuará en la mitad del periodo de validez del Certificado de Aptitud CGrQ con una tolerancia de ± 6 meses, y quedarán registrados en el Certificado.
- un reconocimiento anual en el aniversario de la expedición del Certificado de Aptitud CGrQ, con una tolerancia de ± 3 meses, que comprenderá un examen general que garantice que la estructura, los accesorios, la disposición y los materiales continúan siendo satisfactorios. Estos reconocimientos anuales se consignarán en el Certificado.
- un reconocimiento adicional, ya sea general o parcial, según sea necesario, cuando el buque haya sufrido un accidente serio que pudiera afectar su seguridad o la eficacia de sus sistemas o equipos, o cuando se le haya hecho una reparación o renovación importante.

Para la realización de estos reconocimientos no se dispone de directrices específicas, pero debería consultarse como referencia (tomando nota de las diferencia entre ambos Códigos) las "Directrices para realizar los reconocimientos que se prescriben en el Protocolo de 1978 relativo al SOLAS, en el Código CIQ y el Código CIG" (Resolución A.560(14) del 20/11/85), cuya versión en español aparece en la publicación de la OMI "Resoluciones de la Asamblea 14a" (No. de venta 123 86.07.S) y, posteriormente, en forma separada en la publicación del mismo nombre (No. de venta 858 87.06.S). También, se debiera tomar en cuenta las "Directrices para realizar reconocimientos acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.25(23) del 8/7/86) (No. de venta 510 87.01.S).

BUQ-II-23) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES DE CABOTAJE, CONSTRUIDOS ANTES DEL 1/7/83 Y MENORES DE 1600 TRB, QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL, SERAN OBJETO DE RECONOCIMIENTOS RESPECTO DEL ANEXO II HASTA EL 1/7/94 Y RESPECTO DEL CODIGO CGrQ A PARTIR DE ESA FECHA (Regla 13(3)(b)(ii)): A estos buques se les aplica el Código CGrQ a partir del 1/7/94, y solamente en forma parcial (ver BUQ-II-15 y parrafo 1.7.3 del Código). Mientras tanto deberán ser sometidos a reconocimientos acordes con el Anexo II y operar con un Certificado NLS. Los tipos de reconocimientos que se aplican a estos buques hasta el 1/7/94 son los enumerados en la sección BUQ-II-21) y, posteriormente, los enumerados en la sección BUQ-II-22).

BUQ-II-24) LOS QUIMIQUEROS QUE EN UN RECONOCIMIENTO, A JUICIO DEL INSPECTOR DE LA ADMINISTRACION, PRESENTEN DEFICIENCIAS RESPECTO A LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO II, DEBERAN CORREGIRLAS DE INMEDIATO O SE EXPONDRAN A SANCIONES (Regla 10(2)(c)): De no hacerse las reparaciones o correcciones necesarias, el ins-

pector de la Administración, o autorizado por ella, está facultado para retirar el Certificado de Aptitud CIQ ó CGrQ o el Certificado NLS del buque, según corresponda, dejándolo sin autorización para transportar sustancias nocivas líquidas a granel. Para facilitar su tarea, el inspector de la Administración contará con la cooperación y facilidades necesarias de parte del Gobierno del Estado del puerto, que podría prohibir el zarpe del buque.

BUQ-II-25) EL ESTADO DEL BUQUE Y SU EQUIPO SERA MANTENIDO DE TAL MANERA QUE SIEMPRE CUMPLA CON LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II Y DEL CODIGO DE QUIMIQUEROS RESPECTIVO (Regla 10(3) y Regla 13). El objetivo de esta exigencia es asegurar que el buque quimiquero pueda operar sin que ello suponga un riesgo inaceptable para la vida humana, el medio marino, el buque, la carga y las instalaciones portuarias.

BUQ-II-26) EN LOS BUQUES NO SE EFECTUARA NINGUN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA Y EQUIPOS QUE FUERON OBJETO DE RECONOCIMIENTO, SIN PREVIA AUTORIZACION DE LA ADMINISTRACION, A MENOS DE QUE SE TRATE DE SUSTITUCION DIRECTA DE TALES EQUIPOS (Regla 10(3)): Esta es una responsabilidad del armador quien, en caso de tener que hacer modificaciones al buque, deberá comunicarlo a la Administración o inspector autorizado por ella, antes de poner al buque nuevamente en operación.

BUQ-II-27) CUANDO UN BUQUE HA SUFRIDO UN ACCIDENTE, O SE LE DESCUBRA ALGUN DEFECTO SERIO, DEBERA SER OBJETO DE UNA INVESTIGACION PARA DETERMINAR SI ES NECESARIO HACERLE UN NUEVO RECONOCIMIENTO (Regla 10(3)). En estos casos, el Capitán o el armador avisarán a la Administración o al inspector nombrado por ella, quien iniciará una investigación para determinar si corresponde hacer un nuevo reconocimiento. Si se trata de un quimiquero al que se aplica alguno de los Códigos (CIQ ó CGrQ), este reconocimiento sería el que los Códigos denominan "reconocimiento adicional". En otros casos será un reconocimiento especial que deberá hacer la Administración.

BUQ-II-28) LOS BUQUES NUEVOS (CONSTRUIDOS DESPUES DEL 1/7/86) QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B, Y C DEBERAN LLEVAR A BORDO UN CERTIFICADO DE APTITUD CIQ Y NO REQUERIRAN UN CERTIFICADO NLS (Regla 12A Y 13): Aunque ambos certificados, el NLS y el de Aptitud CIQ (CoF-IBC), son aceptables para quimiqueros nuevos desde el punto de vista del Anexo II, ocurre que estos buques están obligados por el SOLAS 74 y el MARPOL 73/78 a llevar el Certificado de Aptitud CIQ. Por esta razón, resulta más práctico que estos buques sólo soliciten este último certificado.

El Certificado de Aptitud CIQ es emitido por la Administración de un Estado Parte en el SOLAS 74 o en el MARPOL 73/78, o por cualquier persona u organización autorizada por ella, a los buques que enarbolan su pabellón, luego de haber pasado satisfactoriamente un reconocimiento inicial o periódico, tal como se señala en la sección BUQ-II-20). Aunque no está explicitamente señalado por el SOLAS 74 ni por el Código CIQ, al aplicar el criterio del MARPOL 73/78 respecto a los ceritifados IOPP y NLS, se puede interpretar que, los buques que enarbolan el pabellón de un Estado que no es Parte ni en el MARPOL 73/78 ni en el SOLAS 74 no podrán obtener un Certificado de Aptitud CIQ, aunque cumplan con las disposiciones del Código.

BUQ-II-29) LOS BUQUES NUEVOS Y EXISTENTES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LA CATEGORIA D, DEBERAN LLEVAR A BORDO UN CERTIFICADO NLS (Reglas 11 y 12): El Certificado será expedido por la Administración de un Estado Parte en el MARPOL 73/78, o por cualquier persona u organización autorizada

por ella, a los buques que enarbolan su pabellón. Los buques que enarbolan el pabellón de un Estado que no es Parte en el MARPOL 73/78 no podrán obtener un Certificado NLS, aunque cumplan con las disposiciones del Anexo II.

La duración del Certificado NLS será especificado por la Administración, pero en ningún caso excederá de cinco años.

El Certificado perderá validez si se efectúan transformaciones importantes en el buque, a menos que se hayan efectuado reconocimientos intermedios o anuales con posterioridad.

También perderá validez el Certificado NLS, cuando el buque cambia de pabellón y la nueva Administración, podrá emitirle uno nuevo por el período restante de vigencia del anterior, sin ser necesario un reconocimiento, siempre que verifique que el buque ha sido mantenido en un estado adecuado. Cabe señalar que si el nuevo Estado de pabellón no es Parte en el MARPOL 73/78 el buque perderá la posibilidad de seguir contando con un Certificado NLS.

BUQ-II-30) LOS QUIMIQUEROS EXISTENTES (CONSTRUIDOS ANTES DEL 1/7/86), DE TRAFICO INTERNACIONAL O DE CABOTAJE, QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL DEBERAN LLEVAR UN CERTIFICADO DE APTITUD CGrQ Y NO REQUERIRAN EL CERTIFICADO NLS (Regla 12A): Aunque ambos certificados, el NLS y el de Aptitud CGrQ (CoF-BCH), son aceptables para quimiqueros existentes desde el punto de vista del Anexo II (Regla 12A), dado que estos buques están obligados por el Anexo II a cumplir con el Código CGrQ y llevar un Certificado de Aptitud CGrQ, se considera innecesario que estos buques se sometan a dos reconocimientos equivalentes y obtengan los dos certificados. Por ello, en la práctica, estos quimiqueros llevan a bordo sólo el Certificado de Aptitud CgrQ.

Cabe señalar que a los quimiqueros existentes más antiguos se les exige el cumplimiento del Código CGrQ sólo parcialmente. En efecto, los quimiqueros de navegación internacional construídos antes del 2/11/73 y los de cabotaje construídos antes del 1/7/83 se encuentran en esta situación. Además, si éstos últimos son menores de 1600 TRB, la aplicación parcial del Código CGrQ sólo se les hará efectiva a partir del 1/7/94.

BUQ-II-31) LOS QUIMIQUEROS DE CABOTAJE, CONSTRUIDOS ANTES DEL 1/7/83, QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE CATEGORIAS A, B Y C A GRANEL, Y SEAN MENORES DE 1600 TRB, DEBERAN LLEVAR A BORDO UN CERTIFICADO NLS Y, A PARTIR DEL 1/7/94 DEBERAN REEMPLAZARLO POR UN CERTIFICADO DE APTITUD CGrQ (Regla 13(3)(b)(ii)): Esta es un facilidad para pequeños quimiqueros existentes a partir de cierta antiguedad que les permite operar sin cumplir con las exigencias del Código CGrQ por un plazo de algunos años. Cumplido el plazo, estos quimiqueros, que tendrán como mínimo más de 11 años de edad, deberán cumplir parcialmente con dicho Código, o salir de circulación.

13.6) INSPECCIONES Y SUPERVISION DEL ESTADO DEL PUERTO

BUQ-II-32) LOS QUIMIQUEROS QUE ESTEN OBLIGADOS A LLEVAR UN CERTIFICADO DE APTITUD O NLS, ESTARAN SUJETOS A INSPECCIONES DE LOS ESTADOS RECTORES DE PUERTOS (PARTES EN EL MARPOL 73/78) Y, CUANDO PROCEDA, POR PARTE DE LOS ESTADOS RIBEREÑOS, PARA GARANTIZAR QUE SIGUEN CUMPLIENDO LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO II (Art. 5 del MARPOL 73/78 y Resolución MEPC.26(23)): Esta inspección del buque en un puerto o terminal marítimo extranjero se limitará a la comprobación de que lleva a bordo un certificado válido, a no ser de que existan

indicios claros para pensar de que el estado del buque o de su equipo no corresponde en lo esencial a los detalles del certificado. De comprobarse anomalías, o que el buque no lleve un certificado válido, el Estado del puerto le impedirá el zarpe hasta que se corrijan las deficiencias, o le autorizará la salida para que se dirija al astillero más próximo.

La inspección del certificado, del buque y su equipo se realizará tomando como referencia el Capítulo 2 y el Apéndice 1 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23) del 8/7/86, cuya versión es español aparece en la publicación 'Supervisión de buques y control de descargas' (No. de venta 603 86.19.S).

En lo que respecta a eventuales infracciones de las disposiciones del Anexo II relativas a descargas de sustancias nocivas líquidas en el mar, es muy probable que ellas escapen al control y al conocimiento de la Administración, por ello el MARPOL 73/78 dispone que las Estados Partes cooperarán en toda gestión que conduzca a la detección de este tipo de infracciones, a la vigilancia del medio marino y a la obtención de elementos de prueba. Por ello, los Estados ribereños, los Estados de puerto y la Administración trabajarán en conjunto en esta tarea, y las inspecciones que realicen estarán basadas en los procedimientos descritos en el Capítulo 3 y en el Apéndice 2 (con su Adición) de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23), ya mencionados.

BUQ-II-33) LAS OPERACIONES DE DESEMBARQUE DE CARGA, AGOTAMIENTO Y PRELAVADO QUE REALIZAN LOS QUIMIQUEROS SERAN SUPERVISADAS POR INSPECTORES DEL ESTADO DEL PUERTO PARA GARANTIZAR QUE EL BUQUE ZARPA CON EL MINIMO DE RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS DE LAS CATEGORIAS A, B Y C PARA SER DESCARGADOS EN EL MAR DE ACUERDO AL ANEXO II (Regla 8): Para asegurar el cumplimiento de tales disposiciones, bastará un prelavado en el puerto de desembarque, excepto en el caso de sustancias no solidificantes y de baja viscosidad de las categorías B y C que, en vez del prelavado deberán efectuar un desembarque con agotamiento eficiente reduciendo los residuos a cantidades insignificantes.

Los procedimientos para la inspección de las operaciones de desembarque de la carga, agotamiento y prelavado se describen en el Capítulo 4 y Apéndice 3 de los "Procedimientos de supervisión de buques y de control de descargas acordes con el Anexo II del MARPOL 73/78" (Resolución MEPC.26(23), ya mencionados en BUQ-II-32).

BUQ-II-34) CUANDO UN BUQUE QUE TRANSPORTE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS HAYA SUFRIDO DEMORAS INNECESARIAS A CAUSA DE UNA INSPECCION POR PARTE DE UN ESTADO RECTOR DE PUERTO O DE UN ESTADO RIBEREÑO TENDRA DERECHO A SER INDEMINIZADO POR DAÑOS Y PERJUICIOS (Art. 7 del MARPOL 73/78): Esta es una opción que da el Anexo II a los armadores que pudieran estimar afectados sus derechos. Por ello es importante que las inspecciones, reconocimientos y sanciones impuestas por los Estados Partes a los buques sean llevadas a cabo de acuerdo a los procedimientos recomendados y con un fundamento y pruebas sustantivas de la infracción atribuída al buque.

13.7) EXIGENCIAS OPERACIONALES

BUQ-II-35) LOS BUQUES QUIMIQUEROS DEBERAN CUMPLIR LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO II RELATIVAS A LA DESCARGA AL MAR DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS (CONCENTRADAS O DILUIDAS), AGUAS DE LAVADO DE TANQUES Y LASTRES: Al igual que otros Anexos del MARPOL 73/78, el Anexo II ha establecido un criterio para la descarga de sustancias nocivas líquidas y mezclas que contengan residuos de ellas o aguas de lavado de tanques (lavazas). Este criterio está contenido en la Regla 5 y en las Normas P&M. En las tablas "BUQ-II-35A" de la página siguiente se resume el criterio general, y las tablas "BUQ-II-35B" y "BUQ-II-35C", se incluyen los diagramas de operaciones de eliminación de mezclas, residuos, lastres y lavazas.

TABLA BUQ-II-35A

CRITERIO PARA LA DESCARGA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

1) NORMA GENERAL: SE PROHIBE TODA DESCARGA AL MAR DE SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS A, B, C Y D, DENTRO Y FUERA DE ZONAS ESPECIALES

Excepciones:
* *cuando sea necesario para proteger la seguridad del buque o para salvar vidas en el mar;*
* *en casos de averías fortuita en un buque y después de haber tomado todas las precauciones para reducir la descarga;*
* *con la aprobación de la Administración, para combatir casos concretos de contaminación a fin de reducir sus daños.*

2) DESCARGAS OBLIGATORIAS A INSTALACIONES RECEPTORAS EN EL TERMINAL DE DESEMBARCO DE LA CARGA, ANTES DE ZARPAR

2.1 DESCARGAS DE LAVAZAS DE TANQUES CON RESIDUOS DE SUSTANCIAS NOCIVAS:

2.1.1) LAVAZAS - CATEGORIA A: dentro y fuera de una zona especial:
- *de alta viscosidad o solidificantes, y de baja viscosidad o no solidificantes;*
- *buques nuevos y buques existentes;*

2.1.2) LAVAZAS - CATEGORIA B, dentro de una zona especial:
- *de alta viscosidad o solidificantes, y de baja viscosidad o no solidificantes;*
- *buques nuevos y buques existentes;*

2.1.3) LAVAZAS - CATEGORIA B, fuera de una zona especial:
- *de alta viscosidad (25+ mPa.s) o solidificantes;*
- *buques nuevos y buques existentes;*

2.1.4) LAVAZAS - CATEGORIA C, dentro de una zona especial:
- *de alta viscosidad (25+ mPa.s) o solidificantes;*
- *buques nuevos y buques y existentes;*

Alternativa: retención a bordo y posterior descarga fuera de la zona especial.

2.1.5) LAVAZAS - CATEGORIA C, fuera de una zona especial:
- *de alta viscosidad (60+ mPa.s) o solidificantes;*
- *buques nuevos y buques y existentes;*

2.2 DESCARGAS DE RESIDUOS O LASTRES CON RESIDUOS DE TANQUES DE CARGA, EN BUQUES SIN AGOTAMIENTO EFICIENTE:

2.2.1) RESIDUOS - CATEGORIA B, O LASTRES SUCIOS (SIN AGOTAMIENTO EFICIENTE - (E 1.0+)): Si el desembarco de la carga deja un volumen de residuos superior a 1 m3 ó 1/3000 de la capacidad del tanque desembarcado, el agua de lastre que se introduzca no podrá ser descargada al mar en su totalidad, pues se violaría la Regla 5(2)(c). Por lo tanto, es necesario que el buque vacíe sus tanques de retención o de lavazas a una instalación receptora en tierra.

2.2.2) RESIDUOS - CATEGORIA C, O LASTRES SUCIOS (SIN AGOTAMIENTO EFICIENTE - (E 1.0+ ó E 3.0+)): Si el desembarco de la carga deja un volumen de residuos superior a 1 m3 ó 1/3000 de la capacidad del tanque desembarcado (dentro de zonas especiales), o de 3 m3 ó 1/1000 (fuera de zonas especiales), el agua de lastre que se introduzca no podrá ser descargada al mar en su totalidad, pues se violarían la Reglas 5(3)(c) ó 5(9)(c). Por lo tanto, es necesario que el buque vacíe sus tanques de retención o de lavazas a una instalación receptora en tierra.

3) EFLUENTES CUYA DESCARGA ES OPCIONAL A INSTALACIONES RECEPTORAS EN TIERRA O AL MAR EN CIERTAS CONDICIONES:

3.1) LAVAZAS DE TANQUES DE CARGA:

3.1.1) LAVAZAS - CATEGORIA B, DE BAJA VISCOSIDAD (<25 mPa.s) NO SOLIDIFICANTES: Podrán descargarse a la instalación receptora en tierra o retenerse a bordo en un tanque de lavazas y descargarse al mar fuera de zonas especiales, de acuerdo a la Regla 5(2).
- *buques nuevos y buques existentes; y*
- *dentro y fuera de zonas especiales;*

3.1.2) LAVAZAS - CATEGORIA C, VISCOSIDAD 25-60 mPa.s: dentro de zonas especiales, tanto los buques nuevos, como existentes, las pueden retener a bordo en un tanque de lavazas y descargarlas al mar fuera de zonas especiales, de acuerdo a la Regla 5(2).

3.1.3) LAVAZAS - CATEGORIA C, VISCOSIDAD < 25 mPa.s: dentro de zonas especiales, los buques existentes (E 0.9, E 1.0 y E 3.0), las pueden retener a bordo en un tanque de lavazas y descargarlas al mar fuera de zonas especiales, de acuerdo a la Regla 5(2).

3.2) DESCARGAS DE RESIDUOS O LASTRES CON RESIDUOS DE TANQUES DE CARGA:
Otras mezclas y residuos de sustancias de las Categorías B, C y D pueden descargarse al mar cumpliendo las normas de la Regla 5,o a instalaciones receptoras en tierra. En este grupo se incluyen, entre otras mezclas, los lastres introducidos en tanques prelavados, los residuos de sustancias de la Categoría D diluídos al 9%, los lastres de sustancias de la Categoría B no solidificantes, etc. En general la opción de descarga a tierra está siempre presente pero, por sus costos y las demoras que puede implicar, no es comúnmente la más utilizada.

4) *DESCARGAS PERMITIDAS AL MAR*

4.1) *LASTRES CON RESIDUOS DE SUSTANCIAS DE CATEGORIA A*
(Dentro y fuera de zonas especiales)

Pre-requisitos: lastres introducidos en tanques lavados o prelavados, cuyas lavazas han sido descargadas a instalaciones receptoras en tierra.
Ambito de aplicación: buques nuevos y existentes; y sustancias de cualquier viscosidad.
Condiciones (Reglas 5(1) y 5(7); y Normas P&M: 4.2.3 y 9.2.3):
- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, teniendo en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros.*

La única diferencia de exigencias para descargas dentro o fuera de zonas especiales es que la concentración residual de las lavazas es diferente (la mitad, dentro de zonas especiales)

4.2) *LASTRES CON RESIDUOS DE SUSTANCIAS DE CATEGORIA B*

4.2.1) *Dentro de zonas especiales:*
Pre-requisitos: lastres introducidos en tanques prelavados, cuyas lavazas han sido descargadas a instalaciones receptoras
Ambito de aplicación: buques nuevos y buques existentes; y sustancias de cualquier viscosidad.
Condiciones (Regla 5(8); y Normas P&M: 5.4 y 10.4):
- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que el caudal de descarga y la concentración de la mezcla en el tanque sean tales que la concentración de la sustancia en la estela de popa no exceda de 1 ppm;*
- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, tomando en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros.*

4.2.2) *Fuera de zonas especiales:*
Pre-requisitos:
* *lastres introducidos en tanques prelavados cuyas lavazas han sido descargadas a instalaciones receptoras o, trasvasados a un tanque de lavazas para su descarga posterior al mar (solamente sustancias de baja viscosidad no solidificantes)*
* *lastres introducidos en tanques N 0.1 ó E 0.3 que transportaban sustancias no solidificantes o de baja viscosidad.*

Condiciones (Regla 5(2); y Normas P&M: 5.3 y 10.3):
- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que el caudal de descarga y la concentración de la mezcla en el tanque sean tales que la concentración de la sustancia en la estela de popa no exceda de 1 ppm;*
- *que la cantidad máxima descargada desde cada tanque no exceda de 1 m3 ó 1/3,000 de la capacidad del tanque;*

- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, tomando en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros.*

4.3) LASTRES CON RESIDUOS DE SUSTANCIAS DE CATEGORIA C

4.3.1) Dentro de zonas especiales:

Pre-requisitos:

* *lastres introducidos en tanques prelavados cuyas lavazas han sido descargadas a instalaciones receptoras o, trasvasados a un tanque de lavazas para su descarga posterior al mar; ó*
* *lastres introducidos en tanques cuyos residuos eran de viscosidad menor de 60 mPa.s y fueron trasvasados a un tanque de lavazas para su posterior descarga al mar fuera de zonas especiales; ó*
* *lastres introducidos en tanques N 0.3 ó E 0.3 que transportaban sustancias no solidificantes o de baja viscosidad.*

Condiciones (Regla 5(9); y Normas P&M: 6.4 y 11.4):

- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que el caudal de descarga y la concentración de la mezcla en el tanque sean tales que la concentración de la sustancia en la estela de popa no exceda de 1 ppm;*
- *que la cantidad máxima descargada desde cada tanque no exceda de 1 m3 ó 1/3,000 de la capacidad del tanque;*
- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, tomando en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros.*

4.3.2) Fuera de zonas especiales:

Pre-requisitos:

* *lastres introducidos en tanques prelavados cuyas lavazas han sido descargadas a instalaciones receptoras;*
* *lastres introducidos en tanques que transportaban sustancias no solidificantes o de baja viscosidad.*

Condiciones (Regla 5(3); y Normas P&M: 6.3 y 11.3):

- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que el caudal de descarga y la concentración de la mezcla en el tanque sean tales que la concentración de la sustancia en la estela de popa no exceda de 10 ppm;*
- *que la cantidad máxima descargada desde cada tanque no exceda de 3 m3 ó 1/1,000 de la capacidad del tanque;*
- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, tomando en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros.*

4.4) LASTRES CON RESIDUOS DE SUSTANCIAS DE CATEGORIA D
(Dentro y fuera de zonas especiales)

Pre-requisitos:
* *residuos de carga de sustancias de Categoría D, diluídos hasta una concentración del 9% o menos en el tanque.*
* *lastres introducidos en tanques después de desembarcar la carga de sustancias de la Categoría D, sin haberlos lavado o prelavado.*

Condiciones (Regla 5(3); y Normas P&M: 6.3 y 11.3):
- *que el buque esté en ruta a una velocidad superior a 7 nudos (con propulsión propia), o a 4 nudos (sin propulsión propia);*
- *que la descarga se efectúe bajo la línea de flotación, tomando en cuenta el emplazamiento de las tomas de mar. Si se trata de residuos diluídos al 9% no es necesario que las descargas se efectúen bajo la línea de flotación; y*
- *que se efectúe la descarga a más de 12 millas marinas de la costa y en aguas de profundidad superior a 25 metros. Si se trata de residuos diluídos al 9% no hay exigencias de profundidad.*

BUQ-II-36) LOS QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A DEBERAN HACER UN MINUCIOSO LAVADO DE LOS TANQUES DE CARGA LUEGO DEL DESEMBARQUE Y ANTES DE ZARPAR, DESCARGANDO LAS LAVAZAS A TIERRA (Regla 8(2)(a) y 8(3): El Anexo II no describe un procedimiento de lavado para los tanques que han estado cargados con sustancias de la Categoría A, pero señala una meta: el tanque deberá mantenerse lavándose hasta que la concentración medida de la sustancia de Categoría A en la lavaza que se está recibiendo en tierra se haya reducido hasta la "concentración residual" especificada para esa sustancia en la Columna III del Apéndice II del Anexo II. Luego de ello se detiene el lavado y se descarga la lavaza restante a la instalación receptora en tierra. El procedimiento es complejo y lento: no es fácil ni rápido analizar las muestras tomadas por el inspector de la Autoridad Marítima en el efluente de descarga de las lavazas a tierra y medir la concentración de la sustancia. Por esta razón se prefiere la alternativa de un "prelavado", donde no hay que medir concentraciones en la descarga, sino basta con seguir el procedimiento indicado en las Normas P&M, Apéndice B.

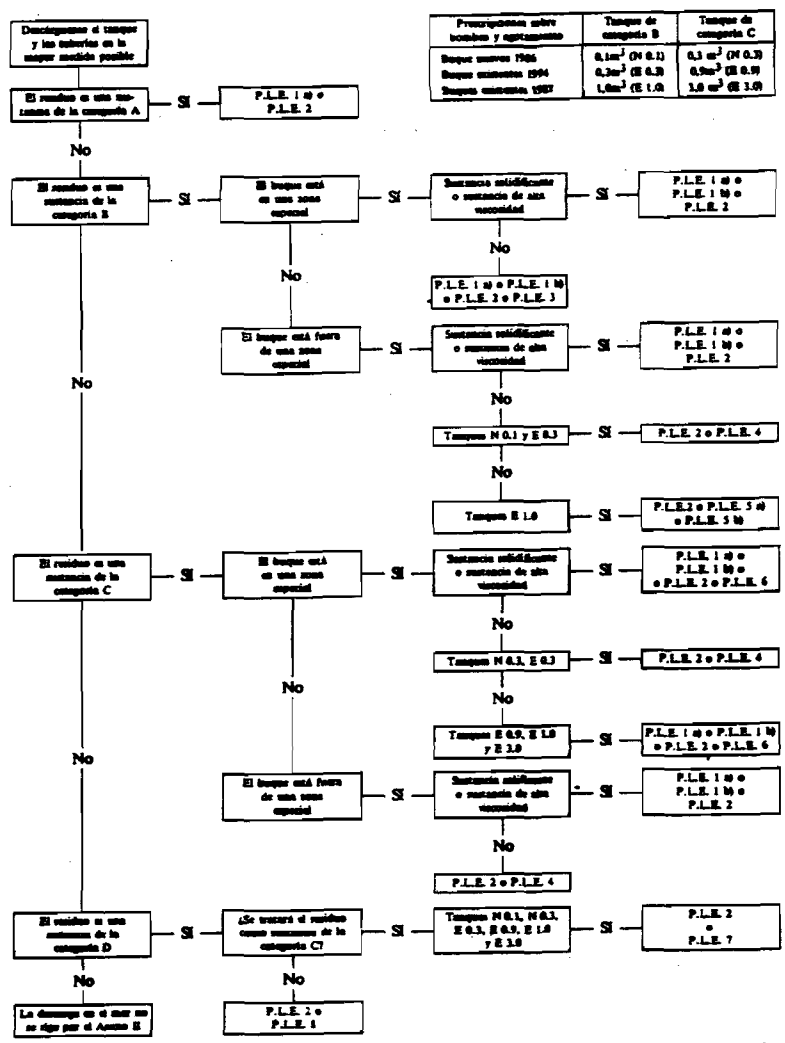
BUQ-II-37) LOS QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A, CUANDO EL ESTADO DEL PUERTO ESTIME QUE NO ES POSIBLE O RESULTE INEFICIENTE HACER UN MINUCIOSO LAVADO DE LOS TANQUES DE CARGA EN EL PUERTO DE DESEMBARQUE ANTES DE ZARPAR, PODRAN SER AUTORIZADOS A REEMPLAZAR EL LAVADO POR UN PRELAVADO, DE ACUERDO A LAS NORMAS P&M (Regla 8(4)(a)): Esta es la situación más frecuente dadas las complejidades y minuciosidad de la opción del lavado.

Cabe señalar que el hecho de que no se exija sistemas de agotamiento eficiente en los tanques que transportan sustancias de la Categoría A, y que por otro lado el lavado minucioso de estos tanques no sea siempre obligatorio sino, en la práctica, optativo frente al prelavado, parecería una inconsistencia pues, aparentemente, los procedimientos serían más estrictos para sustancias menos contaminantes como las de Categoría B y C. Sin embargo, debe destacarse que en el prelavado, el número de ciclos de la máquina de lavar varía dependiendo de la sustancia (para sustancias de la categoría A es de 2-4 veces el correspondiente a sustancias de las Categorías B y C). (ver Tabla B1 en el Apéndice B de la Normas P&M).

TABLA BUQ-II-35B

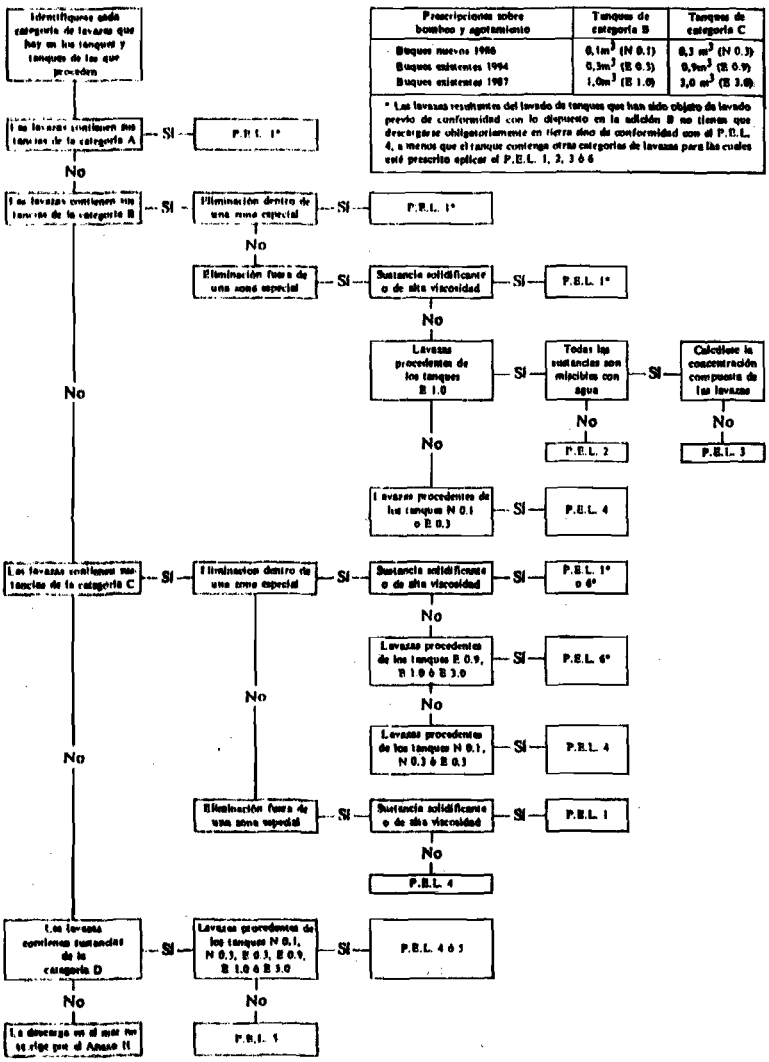
SECUENCIA DE OPERACIONES DE LIMPIEZA DE TANQUES DE CARGA, ELIMINACION DE LAVAZAS Y DE LASTRES SUCIOS DE QUIMIQUEROS

Procedimientos de limpieza y eliminación (P.L.E.)	Secuencia de procedimientos									
	1a)	1b)	2	3	4	5a)	5b)	6	7	8
Hágase un prelavado de conformidad con el apéndice B y descárguense los residuos en la instalación receptora	X	X								
Hágase un prelavado de conformidad con el apéndice B y transvásense los residuos a un tanque de lavazas para descargarlos en el mar de conformidad con las secciones 10.5 ó 10.6 del capítulo 10						X	X			
Hágase el subsiguiente lavado de un ciclo como mínimo		X					X			
Síganse los procedimientos de ventilación de conformidad con el apéndice C			X							
Los residuos se pueden retener a bordo y descargar fuera de las zonas especiales				X						
Los residuos de sustancias de viscosidad <60 <mPa.s a la temperatura de descarga se pueden retener a bordo y descargar fuera de una zona especial. Alternativa: cabe prelavar los tanques y descargar las lavazas en tierra								X		
Dilúyanse con agua los residuos que haya en los tanques de carga hasta que su concentración en la mezcla sea igual o inferior al 10%										X
Lávense o lávese el tanque según las prescripciones del sector comercial	X			X	X	X		X	X	
Condiciones para la descarga de mezclas de lastre/residuos/agua que no sean lavazas del prelavado:										
> 12 millas de distancia a tierra	X	X		X	X	X	X	X	X	X
> 7 nudos, velocidad del buque	X	X		X	X	X	X	X	X	X
> 25 metros, profundidad del agua	X	X		X	X	X	X	X		
utilizando tubos de descarga sumergido	X	X		X	X	X	X	X	X	
Lastre añadido al tanque		X					X			
Condiciones para la descarga de lastre:										
> 12 millas de distancia a tierra		X					X			
>25 metros, profundidad del agua		X					X			
Alternativa: las mezclas de residuos/agua pueden descargarse en tierra. (N.B. Facultativo — no es una prescripción del MARPOL)	X	X		X	X	X	X	X	X	X
Toda agua introducida permanentemente en el tanque puede descargarse en el mar sin restricciones	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Nota: Este es un diagrama de secuencia de operaciones que muestra el conjunto de prescripciones aplicables a los buques nuevos y a los buques existentes. En el diagrama de secuencia de operaciones correspondiente a un buque determinado figurarán solamente las partes aplicables a ese buque.

ELIMINACION DE LAS AGUAS DE PRELAVADO O DE LAVADO DE TANQUE QUE CONTENGAN SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS A, B, C o D PROCEDENTES DE TANQUES DE LAVAZAS (DEDICADOS O DESIGNADOS) O DE TANQUES DE CARGA QUE CONTENGAN AGUAS DE LAVADO DE TANQUE O LAVAZAS



Prescripciones sobre bombeo y agotamiento	Tanques de categoría B	Tanques de categoría C
Buques nuevos 1986	0,1m³ (N 0.1)	0,3 m³ (N 0.3)
Buques existentes 1994	0,3m³ (B 0.3)	0,9m³ (B 0.9)
Buques existentes 1997	1,0m³ (B 1.0)	3,0 m³ (B 3.0)

* Las lavazas resultantes del lavado de tanques que han sido objeto de lavado previo de conformidad con lo dispuesto en la adición B no tienen que descargarse obligatoriamente en tierra sino de conformidad con el P.E.L. 4, a menos que el tanque contenga otras categorías de lavazas para las cuales está prescrito aplicar el P.E.L. 1, 2, 3 ó 6

Nota: Este es un diagrama de secuencia de operaciones que muestra el conjunto de prescripciones aplicables a los buques nuevos y a los buques existentes. En el diagrama de secuencia de operaciones correspondiente a un buque determinado figurarán solamente las partes aplicables a ese buque.

TABLA BUQ-II-35C

PROCEDIMIENTO DE ELIMINACION DE LAVAZAS

Procedimientos de eliminación de lavazas (P.E.L.)	Secuencia de procedimiento					
	1	2	3	4	5	6
Las lavazas se descargarán en tierra	X					
Determínese el régimen de descarga de la mezcla inmiscible de residuos y agua de conformidad con la adición D		X				
Determínese el régimen de descarga de la mezcla miscible de residuos y carga de conformidad con la adición D			X			
La cifra obtenida indica el régimen de descarga permitido		X	X			
Los residuos de sustancias de viscosidad <60 mPa.s a la temperatura de descarga se pueden retener a bordo y descargar fuera de una zona especial. Alternativa: cabe prelavar los tanques y descargar las lavazas en tierra						X
Dilúyanse las lavazas en agua hasta obtener una solución igual o inferior al 10%. — El régimen de descarga no está sometido a restricciones					X	
El régimen de descarga es el máximo que permite la boca de descarga sumergida				X		X
Condiciones de descarga adicionales:						
— Velocidad del buque : al menos 7 nudos		X	X	X	X	X
— Distancia a la tierra más próxima: más de 12 millas		X	X	X	X	X
— Profundidad del agua : al menos 25 metros		X	X	X		X
— Utilizando boca de descarga sumergida		X	X	X		X

Nota: Empiécese al comienzo de la columna encabezada por el número de P.E.L. especificado y complétese cada procedimiento realizando secuencialmente las operaciones que indiquen las X.

BUQ-II-38) LOS QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS DE CATEGORIAS B Y C DEBERAN HACER UN PRELAVADO DE SUS TANQUES DE CARGA, LUEGO DEL DESEMBARQUE Y ANTES DE ZARPAR, DE ACUERDO A SU MANUAL P&M (Regla 8(5) y Capítulos 5, 6, 10 y 11 de las Normas P&M): Para este propósito basta un solo emplazamiento del sistema de lavado. El número de ciclos de lavado dependerá de la sustancia en particular y si es solidificante o no. Cuando se trate de sustancias viscosas, el lavado se deberá hacer con agua caliente (60°C+).

La realización de este prelavado no es estrictamente obligatoria para un buque que ha desembarcado sustancias de las Categorías B y C, ya que en la mayoría de los casos tendrían la opción de la eliminación de residuos por ventilación, en otros casos podran lastrar el tanque y deslastrar en el mar de acuerdo a ciertas normas, o retener a bordo y descargar posteriromente al mar. Sin embargo, el método del prelavado es el preferido en la mayoría de los casos, ya que las alternativas requieren instalaciones especiales y, generalmente, un permiso especial de los Estados de puerto. Por lo tanto, en la práctica, el prelavado es una exigencia obligatoria para ciertos buques.

La determinación de si un buque deberá o no realizar el prelavado en el puerto de desembarque dependerá de varios factores: si las sustancias de Categoría b ó C son solidificantes o no solidificantes, si el puerto se encuentra dentro o fuera de una zona especial, y del grado de eficiencia del sistema de agotamiento del tanque. Con respecto a éste último aspecto, los buques nuevos que transportan sustancias de Categoría B y C tendran sistemas de agotamiento (N 0.1) y (N 0.3), respectivamente; los buques existentes que transportan estas sustancias tendrán, a partir de 1994, sistemas de agotamiento (E 0.3) y (E 0.9), respectivamente pero, hasta esa fecha, pueden tener (E 1.0) y (E 3.0), respectivamente. Cabe señalar que un buque, equipado con sistemas de agotamiento de eficiencia adecuada para sustancias de Categoría B, puede también transportar en ellos sustancias de Categoría C.

Las circunstancias en que los quimiqueros que transportan sustancias de las Categorías B y C deben hacer el prelavado obligatorio son las siguientes:

- sustancias de Categoría B, <u>dentro</u> de zonas especiales, solidificantes y no solidificantes, buques con sistemas de agotamiento N 0.1, E 0.3 y E 1.0;
- sustancias de Categoría B, <u>fuera</u> de zonas especiales, solidificantes, buques con sistemas de agotamiento N 0.1, E 0.3 y E 1.0;
- sustancias de Categoría B, <u>fuera</u> de zonas especiales, no solidificantes, buques con sistemas de agotamiento E 1.0;
- sustancias de Categoría C, <u>dentro</u> de zonas especiales, solidificantes, buques con cualquiera de los seis sistemas de agotamiento;
- sustancias de Categoría C, <u>dentro</u> de zonas especiales, no solidificantes, buques con sistemas de agotamiento E 0.9, E 1.0 y E 3.0;
- sustancias de Categoría C, <u>fuera</u> de zonas especiales, solidificantes, buques con cualquiera de los seis sistemas de agotamiento;

BUQ-II-39) LAS SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C QUE HAYAN SIDO CLASIFICADAS POR LA OMI COMO SUSTANCIAS PARAOLEOSAS PODRAN TRANSPORTARSE EN BUQUES PETROLEROS PARA PRODUCTOS, DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 SIEMPRE QUE SE DEN CIERTAS CONDICIONES (Regla 14): Para que estos buques puedan hacer este transporte, las condiciones son las siguientes:

a) que el buque cumpla con las disposiciones del Anexo I.
b) que el buque lleve un Certificado IOPP y su correspondiente suplemento B y que en el Certificado se haya anotado:
   - que el buque está autorizado para transportar sustancias paraoleosas y,
   - una lista de las sustancias paraoleosas que el buque está autorizado a transportar;

c) que el buque cumpla con las prescripciones relativas a la estabilidad después de avería de los buques de tipo 3 del Código CIQ o CGrQ, según su fecha de construcción;

d) que el hidrocarburómetro instalado en el sistema de monitoreo de descargas de hidrocarburos haya sido aprobado por la Administración para la monitorización de las sustancias paraoleosas que se vayan a transportar.

DESCARGAS DENTRO DE ZONAS ESPECIALES

CATEGORIA DE LA SUSTANCIA	A	B	C	D
CONCENTRACION RESIDUAL(*) (CUANDO SE LAVAN LOS TANQUES)	≤0,05% ó 0,005%, SEGUN LA SUSTANCIA (PORCENTAJE DEL PESO)	—	—	—
PRE - LAVADO (RESIDUOS DESCARGADOS EN INSTALAC. DE RECEPCION)	—	VOLUMEN DE AGUA ≥0,5% DEL VOLUMEN DEL TANQUE	—	—
CONCENTRACION EN LA ESTELA DE POPA	—	1 PPM	1 PPM	MAXIMA CONCENTRACION 9% DE LA SUSTANCIA EN LA DESCARGA
CANTIDAD MAXIMA DESCARGADA DESDE CADA TANQUE	—	—	1 m3 ó 1/3000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE	
UBICACION DE LA DESCARGA	DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION			—
PROFUNDIDAD DE LAS AGUAS	≥25 METROS			—
DISTANCIA DE TIERRA	≥12 MILLAS MARINAS			
VELOCIDAD DEL BUQUE (NAVEGANDO EN RUTA)	≥7 NUDOS PARA BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O ≥4 NUDOS PARA BUQUES SIN PROPULSION PROPIA.			

DESCARGAS FUERA DE ZONAS ESPECIALES

CATEGORIA DE LA SUSTANCIA	A	B	C	D
CONCENTRACION RESIDUAL(*) (CUANDO SE LAVAN LOS TANQUES)	≤0,1% ó 0,01%, SEGUN LA SUSTANCIA (PORCENTAJE DEL PESO)	—	—	—
CONCENTRACION EN LA ESTELA DE POPA	—	1 PPM	1 PPM	MAXIMA CONCENTRACION 9% DE LA SUSTANCIA EN LA DESCARGA
CANTIDAD MAXIMA DESCARGADA DESDE CADA TANQUE	—	1 m3 ó 1/3000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE	3 m3 ó 1/1000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE	
UBICACION DE LA DESCARGA	DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION			—
PROFUNDIDAD DE LAS AGUAS	≥25 METROS			—
DISTANCIA DE TIERRA	≥12 MILLAS MARINAS			
VELOCIDAD DEL BUQUE (NAVEGANDO EN RUTA)	≥7 NUDOS PARA BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O ≥4 NUDOS PARA BUQUES SIN PROPULSION PROPIA.			

C A P I T U L O 1 4

LAS NORMAS DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS (NORMAS P&M)

* RELACION ENTRE EL ANEXO II Y LAS NORMAS P&M
* OBJETIVOS DE LAS NORMAS P&M
* DISPOSICIONES PRINCIPALES DE LAS NORMAS P&M

14.1) RELACION ENTRE EL ANEXO II Y LAS NORMAS P&M

14.1.1) El Anexo II del MARPOL 73/78 exige a los buques quimiqueros, entre otras cosas, el control de las descargas operacionales de sustancias nocivas líquidas, o de aguas contaminadas con ellas. Estas descargas pueden ser de distinto tipo y origen:
- lavazas (aguas de lavado) de tanques y tuberías;
- deslastres de tanques de carga que han sido lavados o prelavados;
- deslastres de tanques de carga no lavados; y
- lavazas provenientes de las sentinas de cámaras de bombas de carga.

14.1.2) El Anexo II prohíbe las descargas al mar de sustancias nocivas en general, pero permite realizar algunas descargas en condiciones especiales, que varían de acuerdo a su peligrosidad para el medio marino. En las "zonas especiales" los criterios de descarga son más rigurosos. Las condiciones típicas para la descarga incluyen parámetros tales como:
- cantidad máxima que puede descargarse al mar;
- velocidad del buque;
- distancia a la tierra más próxima;
- profundidad del agua;
- concentración máxima de la sustancia en la estela del buque;
- régimen o caudal máximo del efluente de descarga bajo el agua; y
- dilución de la sustancia antes de descargarla.

14.1.3) Para cumplir con los criterios de descarga del Anexo II, en los buques se deben seguir ciertos procedimientos operacionales y éstos deben contar con equipamiento especial. Estos procedimientos y medios, estarán contenidos en el "**Manual de Procedimientos y Medios para la Descarga de Sustancias Nocivas Líquidas (Manual P&M)**", preparado específicamente para cada buque en particular y que debe manejarse a bordo y ser conocido plenamente por los oficiales del buque.

Con el fin de estandarizar el contenido del Manual P&M y facilitar su preparación, el MEPC, en cumplimiento de la Resolución 13 de la Conferencia de 1973, y de las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II, ha elaborado las "**Normas aplicables a los procedimientos y medios para la descarga de sustancias nocivas líquidas (Normas P&M)**" (en inglés son conocidas como "P&A Standards"). Las Normas P&M han sufrido enmiendas y su versión actualmente vigente es la Edición de 1985.

14.2) *OBJETIVOS DE LAS NORMAS P&M*

14.2.1) El propósito de las Normas P&M es servir de directrices para las Administraciones Marítimas, los armadores y oficiales de buques quimiqueros, en lo que respecta a los siguientes aspectos:
- **aplicación de las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II;**
- **preparación del Manual P&M de buque, y su aprobación por parte de la Administración**
- **supervisión de las operaciones de descarga del buque por parte del Estado del puerto.**

14.3) *DISPOSICIONES PRINCIPALES DE LAS NORMAS P&M*

14.3.1) Con respecto a la aplicación de las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II, las Normas P&M establecen las siguientes disposiciones básicas:

Capítulo 1 - Introducción

- **Las Normas son aplicables a todos los buques que transportan sustancias de Categorías A, B, C y D a granel.**
- **Define y clasifica a los buques en nuevos y existentes, según si su fecha de construcción es anterior o posterior al 1/7/86.**
- **Contiene definiciones conceptuales: "residuos", "mezclas", "miscible", "sustancia solidificante", "sustancia de alta viscosidad", etc.**
- **Antes de expedirle un Certificado NLS o COF, la Administración inspeccionará el Manual P&M y el equipo e instalaciones que exigen estas Normas.**
- **El Capitán es responsable de que las descargas se hagan de acuerdo al Manual P&M.**
- **Las Normas no pretenden sentar estándares de seguridad; ellas se encuentran en los Códigos CIQ y CGrQ, y otros documentos.**
- **Menciona los riesgos de seguridad en el transporte de sustancias y mezclas peligrosas: compatibilidad de las cargas, electricidad estática, ingreso de personas al interior de un tanque de carga, reactividad de sustancias con el agua de lavado, riesgos de la ventilación de tanques, y riesgos del drenado de conductos.**

Capítulo 2 - Manual P&M

- **Todo buque quimiquero debe tener un Manual P&M a bordo, basado en el modelo establecido por las Normas P&M y aprobado por la Administración.**
- **El contenido que debe tener el Manual P&M está definido en el Apéndice D de las Normas P&M. (Un ejemplo de Manual P&M se encuentra en el documento de la OMI: BCH 16/INF.4 del 12/3/86)**

Capítulo 3 - Normas para el equipo y construcción de buques nuevos

- **Las sustancias de Categoría B solidificantes (con un punto de fusión mayor de 15°C) deben transportarse en tanques cuyas paredes no estén en contacto con el exterior del buque (agua de mar); en la práctica requieren de una**

doble pared y doble fondo y deberán contar con sistemas de calentamiento de la carga. Esto es importante a fin de evitar que la carga se solidifique durante el viaje al estar en contacto con las bajas temperaturas del agua de mar, y el calentamiento sirve además para disminuir la viscosidad de la sustancia y facilitar su descarga.

- El sistema de desembarque de la carga para sustancias de Categorías B y C deberá ser eficiente de tal forma de no exceder los límites máximos de residuos permitidos por las reglas 5 y 5A.
- las bocas de descarga sumergidas deberán estar situadas en el área de los tanques de carga, cerca de o en la curva del pantoque, y dispuestas de modo que se evite la readmisión de mezclas de residuos por las tomas de mar del buque.
- el diámetro de las bocas de descarga será suficientemente grande para que el chorro de descarga no se separe demasiado del buque y atraviese su capa límite. Esto es importante ya que se pretende que los residuos sean diluídos adecuadamente. Una boca de diámetro pequeño haría que el chorro de descarga tuviera alta velocidad y descargue residuos a una distancia del casco tal que la agitación que causa el paso del buque no produzca la dilución necesaria. Investigaciones en laboratorios de hidráulica y pruebas en el mar permitieron definir una fórmula empírica para determinar el diámetro adecuado de la boca de descarga:

$$D \text{ (metros)} = Qd \text{ (m3/hr)} / 5 \text{ L (m)}$$

donde Qd es el flujo máximo de la mezcla de residuos y agua que el buque está autorizado a descargar; y L es la distancia de la perpendicular de proa a la boca de la descarga. Si la dirección del chorro de descarga es en ángulo, se tomará la componente de Qd perpendicular al casco del buque.

- Si los residuos de los tanques de carga de un quimiquero se eliminan por mecanismos de ventilación, éstos deberán ajustarse a los procedimientos señalados en el Apéndice C de las Normas P&M.

Capítulo 4 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría A en buques nuevos (construídos después del 1/7/86)

- Para la eliminación de residuos de estas sustancias el Anexo II contempla tres opciones: el lavado de los tanques de carga, el prelavado, y la eliminación de residuos por ventilación.
- El método de lavado consiste en un lavado minucioso del tanque que se realiza en el puerto de desembarque, inmediatamente después de haber desembarcado su contenido, y que debe continuar hasta que la concentración de la sustancia en el efluente de descarga a la instalación receptora sea inferior a la "concentración residual" fijada para dicha sustancia en la lista del Apéndice II del Anexo II. Una vez reducida la concentración hasta el valor residual prescrito, las lavazas que queden en el tanque se continuarán descargando a la instalación receptora en tierra, hasta quedar vacíos. El inspector del Estado del puerto supervisará esta operación y firmará el registro correspondiente en el Libro registro de carga. Luego del lavado, el tanque podrá lastrarse y dicho lastre podrá descargarse al mar a más de 12 millas marinas de la costa, a una velocidad superior a 7 nudos, a más de 25 metros de profundidad, a traves de bocas sumergidas (con un caudal aprobado para su diámetro). Alternativamente, dicho lastre o aguas de lavado pueden descarga a una instalación receptora en tierra. Si luego se vuelve a introducir agua en el mismo tanque, ésta se puede descargar al mar sin restricciones.

- Cuando no resulte factible medir la concentración de la sustancia en el efluente sin causar una demora innecesaria al buque, el inspector del Estado del puerto podrá aceptar que se utilice el método de prelavado o el método de eliminación de residuos por ventilación.
- Si se emplea el método de prelavado, éste deberá realizarse en el puerto de desembarque de la sustancia y el inspector del Estado del puerto deberá certificar en el Libro registro de carga que el tanque y su sistema de bombeo y tuberías han sido vaciados; que el prelavado se ajusta a los procedimientos indicados para dicha sustancia en el Apéndice B de las Normas P&M; que las lavazas se han descargado a la instalación receptora en tierra y que el tanque ha quedado vacío.
- Luego del prelavado, el tanque podrá lavarse (por razones comerciales, para cargar otra sustancia) o lastrarse, y las aguas de dicho lavado o ese lastre podrá descargarse al mar a más de 12 millas marinas de la costa, a una velocidad superior a 7 nudos, a más de 25 metros de profundidad, a traves de bocas sumergidas (con un caudal aprobado para su diámetro). Alternativamente, dicho lastre o aguas de lavado pueden descarga a una instalación receptora en tierra. Si luego se vuelve a introducir agua en el mismo tanque, ésta se puede descargar al mar sin restricciones.
- La Autoridad Marítima del Estado del Puerto, a petición del Capitán podrá eximir al buque del lavado o prelavado de tanques y aceptar que los residuos de la carga sean eliminados por el método de ventilación, siempre que: las sustancias tengan una presión de vapor superior a 5000 Pa @ 20°C; que el método de ventilación se ajuste a los procedimientos indicados en el Apéndice C de las Normas P&M y haya sido aprobado por la Administración en el Manual P&M. Además, dicha Autoridad Marítima podrá establcer exigencias adicionales para la aplicación del método de ventilación en su jurisdiccion. Las aguas que se introduzcan después al tanque podrán descargarse al mar sin restricciones.

Capítulo 5 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría B en buques nuevos (construídos después del 1/7/86)

- El buque quimiquero nuevo deberá contar con un sistema de agotamiento eficiente (N 0.1) en los tanques de carga en que transporte sustancias de Categoría B.
- Al descargar un tanque, es obligatorio seguir los procedimientos de bombeo y agotamiento establecidos en el Manual P&M.
- Si se emplea el método de prelavado, éste deberá ajustarse a los procedimientos indicados en el Apéndice B de las Normas P&M.
- Los tanques que contienen sustancias solidificantes o de alta viscosidad deberán ser prelavados y descargados en instalaciones receptoras. Los lastres posteriores podrán descargarse al mar con un flujo que no exceda el máximo permitido para la boca de descarga proyectada, y de acuerdo al criterio de descarga de la Regla 5(2) o 5(8), según sea dentro o fuera de zonas especiales, respectivamente. Estos criterios de descarga establecen, entre otros parámetros, una concentración máxima de 1 ppm en la estela del buque.
- Los tanques que contienen sustancias no solidificantes o de baja viscosidad después de un agotamiento eficiente no necesitan ser prelavados y los lastres posteriores podrán descargarse al mar, fuera de zonas especiales, con un flujo que no exceda el máximo permitido para la boca de descarga proyectada, y de acuerdo al criterio de descarga de la Regla 5(2). Si el terminal de desembarco está dentro de zonas especiales, o se procede como con sus-

tancias solidificantes, o se retienen los residuos a bordo para su descarga posterior fuera de zonas especiales.
- Si un tanque ha sido sometido a prelavado y posteriormente a un lavado de ciclo completo de máquina, se supone que el lastre que ingrese se contaminará con una concentración inferior a 1 ppm y podrá ser descargado sin atenerse a las limitaciones de flujo, velocidad del buque y ubicación de las bocas de descarga, siempre que se haga a más de 25 m de profundidad, a más de 12 millas marinas de la costa y bajo la superficie.
- Las mezclas de un tanque de lavazas que contengan sustancias de la Categoría B no podrán descargarse al mar dentro de zonas especiales. Si estas sustancias son solidificantes, las lavazas deberán descargarse a instalaciones receptoras. Si no lo son, podrán retenerse a bordo y descargarse al mar fuera de zonas especiales, de acuerdo a la Regla 5(2) y con las limitaciones de flujo mencionadas.
- Cuando haya que ventilar un tanque se deberán seguir los procedimientos indicados en el Apéndice C de las Normas P&M.

Capítulo 6 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría C en buques nuevos (construídos después del 1/7/86)

- El buque quimiquero deberá contar con un sistema de agotamiento eficiente (dejando un máx. de 300 litros (0.3 m3) de sustancia por tanque de carga).
- Al descargar un tanque, es obligatorio seguir los procedimientos de bombeo y agotamiento establecidos en el Manual P&M.
- Si se emplea el método de prelavado, este deberá ajustarse a los procedimientos indicados en el Apéndice B de las Normas P&M.
- Los tanques que contienen sustancias solidificantes o de alta viscosidad (notar que la definición de alta viscosidad varía según si la descarga se hace dentro o fuera de zonas especiales) deberán ser prelavados y descargados en instalaciones receptoras. Los lastres posteriores podrán descargarse al mar con un flujo que no exceda el máximo permitido para la boca de descarga proyectada, y de acuerdo al criterio de descarga de la Regla 5(3) o 5(9), según sea fuera o dentro de zonas especiales, respectivamente. Estos criterios de descarga establecen, entre otros parámetros, una concentración máxima de 10 ppm en la estela del buque para descargas fuera de zonas especiales y de 1 ppm dentro de zonas especiales.
- Los tanques que contienen sustancias no solidificantes o de baja viscosidad después de un agotamiento eficiente no necesitan ser prelavados y los lastres posteriores podrán descargarse al mar, fuera de zonas especiales, con un flujo que no exceda el máximo permitido para la boca de descarga proyectada, y de acuerdo al criterio de descarga de la Regla 5(3). Si el terminal de desembarco está dentro de zonas especiales, o se procede como con sustancias solidificantes, o se retienen los residuos a bordo para su descarga posterior fuera de zonas especiales.
- Si un tanque ha sido sometido a prelavado y posteriormente a un lavado de ciclo completo de máquina, se supone que el lastre que ingrese se contaminará con una concentración inferior a 1 ppm y podrá ser descargado sin atenerse a las limitaciones de flujo, velocidad del buque y ubicación de las bocas de descarga, siempre que se haga a más de 25 m de profundidad, a más de 12 millas marinas de la costa y bajo la superficie.
- Las mezclas de un tanque de lavazas que contengan sustancias de la Categoría C no podrán descargarse al mar dentro de zonas especiales. Si estas sustancias son solidificantes, las lavazas deberán descargarse a instalaciones receptoras. Si no lo son, podrán retenerse a bordo y descargarse al

mar fuera de zonas especiales, de acuerdo a la Regla 5(3) y con las limitaciones de flujo mencionadas.
- Cuando haya que ventilar un tanque se deberán seguir los procedimientos indicados en el Apéndice C de las Normas P&M.

Capítulo 7 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría D en buques nuevos (construídos después del 1/7/86)

- Estas sustancias aunque deben descargarse dentro y fuera de zonas especiales de acuerdo a la Regla 5(4), también lo pueden hacer en la misma forma que las de Categoría C no solidificantes de baja viscosidad. El criterio de descarga de la Regla 5(4) establece, entre otros parámetros, que la mezcla tenga una concentración máxima de 10% en la descarga, y no exige una profundidad superior a 25 mts.
- También, es posible eliminar residuos mediante mecanismos de ventilación, y en ese caso deberán seguirse los procedimientos indicados en el Apéndice C de las Normas P&M.

Capítulo 8 - Normas para el equipo y construcción de buques existentes

- Las exigencias son las mismas de los buques nuevos pero, en el caso de que transporten sustancias de la Categoría B, tendrían algunas exigencias adicionales, si no cuentan con sistemas de agotamiento eficiente.
- Cuando se descarguen residuos o lavazas de la Categoría B al mar: o se utiliza una bomba de flujo constante, o se agrega un medidor de flujo a las bombas de flujo variable. En cualquier caso se requiere de un dispositivo de registro de flujo y se anotará la hora real del inicio y término de la operación de descarga.

Capítulo 9 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría A en buques existentes (anteriores al 1/7/86)

- Las mismas exigencias que para buques nuevos (Capítulo 4)

Capítulo 10 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría B en buques existentes (anteriores al 1/7/86)

- Los tanque que han transportado sustancias de la Categoría B de alta viscosidad o solidificantes deberán ser prelavados y las lavazas descargadas en instalaciones receptoras en tierra, antes de zarpar del terminal de descarga.
- Los tanques que han transportado sustancias de la Categoría B de baja viscosidad y no solidificantes, deberán ser prelavados y las lavazas podrán descargarse en instalaciones receptoras o ser transferidas a un tanque de lavazas y, cuando el buque esté navegando en un área donde sea permitido, descargarlas al mar con un régimen de flujo controlado, dependerá del número de bocas de descarga, su diámetro y de si se trata de mezclas miscibles de residuos y agua o de no miscibles. Para estos cálculos las Normas entregan las fórmulas correspondientes a cada caso.
- Cuando el tanque de lavazas contiene aguas de lavado provenientes de diversos tanques, la concentración de productos de la mezcla se calculará de acuerdo a una fórmula definida en esta sección de las Normas P&M.
- El resto de las disposiciones de este capítulo son similares a las del Capítulo 5 para buques nuevos que se encuentran fuera de zonas especiales.

Capítulo 11 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría C en buques existentes (anteriores al 1/7/86)

- Las mismas exigencias que para buques nuevos que se encuentran fuera de zonas especiales (Capítulo 6).

Capítulo 12 - Normas operacionales para el transporte de sustancias de Categoría D en buques existentes

- Igual al Capítulo 7.

Apéndice A - Cuantificación de los residuos que quedan en los tanques de carga, bombas y tuberías ("cantidad posterior al agotamiento").

- Los sistemas de bombeo deberán ser capaces de pasar la prueba de rendimiento que estipulan las Normas en este Apéndice, con una tolerancia de 50 litros por tanque.
- Los buques existentes serán sometidos a la prueba de rendimiento con agua para cuantificar la cantidad de residuos posterior al agotamiento.
- En los buques existentes que no puedan cumplir con los límites establecidos de residuos (Reglas 5A(2)(a) y 5A(4)(a)), podrán temporalmente (hasta el 2/10/94) acogerse a la opción de dejar mayores residuos en el tanque y el Manual P&M del buque consignará la cantidad posterior al agotamiento que corresponde a cada tanque (1/3000 de su capacidad si transporta sustancias de la Categoría B y 1/1000 si se trata de sustancias de la Categoría C). A estos buques se les someterá tanto a la prueba de rendimiento con agua como a la cuantificación de la adherencia de residuos, y la cuantificación total de residuos será la suma de ambos componentes.
- La prueba de rendimiento con agua se realizará en las condiciones más adversas de escora y asiento que se presentan en la práctica, y la prueba se realiza con una contrapresión no inferior a 1 bar en el colector de descarga del tanque.
- La cuantificación de la adherencia de los residuos en un tanque se realiza de acuerdo a una fórmula definida, basada en el área de las paredes, del techo, del fondo y de otras superficies horizontales que miran hacia arriba y hacia abajo en el interior del tanque, y en su longitud.

Apéndice B - Procedimientos de prelavado

- El prelavado de tanques consiste en una rápida operación de lavado con un chorro de agua giratorio a presión suficientemente alta.
- Para las sustancias de Categoría A las máquinas de lavar deberán tener los emplazamientos necesarios para lavar todas las superficies del tanque. Para las sustancias de las Categorías B y C bastará con un sólo emplazamiento.
- Para sustancias viscosas (más de 25 mPa.s a 20°C) el prelavado se hará con agua caliente (más de 60°)
- El número de ciclos que debe efectuar la máquina de lavar en cada emplazamiento depende de si el cargamento es una sustancia solidificante o no solidificante, de su categoría y de su concentración residual definida.
- Cuando se trate de sustancias solidificantes, los tanques se lavarán inmediatamente después del desembarco de la carga, y los residuos que haya en escotillas y registros se extraerán antes del prelavado.
- Durante el prelavado se reducirá al máximo la cantidad de agua en el tan-

que, achicando continuamente las lavazas y dirigiéndolas hacia el punto de aspiración.

Apéndice C - Procedimientos de ventilación

- Este procedimiento es permitido para sustancias cuya presión de vapor es superior a 5000Pa a 20°, y consiste en la utilización de un chorro de aire de alta presión que sea capaz de llegar al fondo del tanque, que en lo posible se dirigirá hacia el sumidero del tanque.
- Antes de eliminar los residuos del tanque se tomarán en cuenta los riesgos de inflamabilidad y toxicidad de la carga, y se consultarán las disposiciones del código CIQ (Cap. 8) ó CGrQ (5.5) que correspondan, los procedimientos de ventilación de la "Guía de seguridad de buques tanque (productos químicos)" de la ICS, y las reglas de la autoridad portuaria, si las hubiere.

Apéndice D - Formato estándar del Manual de Procedimientos y Medios (Manual P&M)

- Este formulario normalizado del Manual P&M contiene dos partes: la Parte 1 consiste en una Introducción, un Indice y los párrafos iniciales de cada sección. Luego deberá completarse con la información específica que corresponda al buque. La Parte 2 puede o no ser exigida por la Administración, e incluiría la información e instrucciones complementarias que ésta exija.
- El contenido del Manual P&M varía según el proyecto (diseño) del buque, el tráfico a que está dedicado y los tipos de carga que transporta.
- El Indice contiene las siguientes secciones:

  Parte 1

  1 Elementos principales del Anexo II del MARPOL 73/78
  2 Descripción del equipo y de los medios del buque
  3 Procedimientos de desembarque de la carga, y agotamiento de los tanques
  4 Procedimientos aplicables a la limpieza de tanques de carga, la descarga de residuos, el lastrado y el deslastrado

  Tabla 1 - Lista de sustancias del Anexo II cuyo transporte está permitido
  Tabla 2 - Información sobre los tanques de carga
  Adición A: Diagramas de secuencia de operaciones
  Adición B: Procedimientos de prelavado
  Adición C: Procedimientos de ventilación
  Adición D: Determinación de los regímenes permitidos de descarga de residuos de las sustancias de la categoría B (si es necesario)

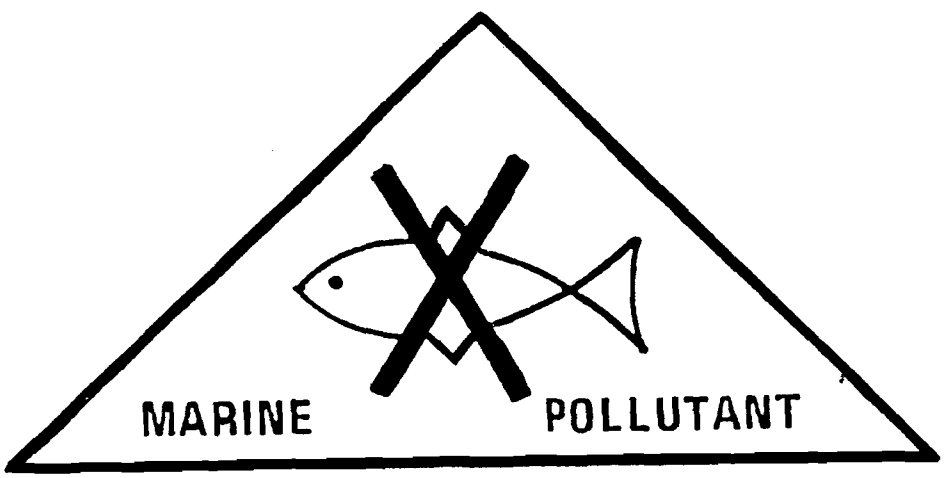
  Parte 2

  Información e instrucciones operacionales complementarias, exigidas o aceptadas por la Administración (si es necesario)
- El objetivo del Manual P&M es indicar a los oficiales del buque los procedimientos operacionales relativos a la manipulación de la carga, limpieza de tanques, manipulación de lavazas, descargas de residuos, lastrado y deslastrado de tanques, que deben seguirse a fin de cumplir con el Anexo II del MARPOL 73/78. Debe destacarse que no es una guía de seguridad.

C U A R T A P A R T E

APLICACION DEL ANEXO III:

PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS EN BULTOS



C A P I T U L O 1 5

EXAMEN GENERAL DEL ANEXO III DEL MARPOL 73/78

NOTA: ESTA ES UNA VERSION PUESTA AL DIA Y LIGERAMENTE ADAPTADA DEL DOCUMENTO BA/SEM/14 DEL EXPERTO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL, SR. BIN OKAMURA, JEFE DE SECCION DE PROYECTOS, DIVISION DEL MEDIO MARINO, PRESENTADO EN EL SEMINARIO REGIONAL SOBRE EL MARPOL 73/78, REALIZADO EN BUENOS AIRES, 22-26 SEPTIEMBRE, 1986.

15.1) INTRODUCCION

15.1.1) El MARPOL 73/78 incluye diversas formas de contaminación originada por los buques. Cuando un buque transporta cargas en bultos, estos podrían caer accidentalmente al mar, por ejemplo, carga en cubierta que es expulsada al mar durante una tormenta. Las Reglas del Anexo III para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima en bultos abordan esta materia. El Anexo III es facultativo, y aunque ha sido ratificado por 30 Gobiernos, no ha cumplido aún con las condiciones relativas a tonelaje para su entrada en vigor. (Puesto que se requiere un tonelaje combinado del 50% de la flota mercante mundial, aún falta alrededor de un 5%)

15.1.2) Durante la preparación de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar 1973, la OMI pidió la colaboración del GESAMP* para que cuantificara los peligros que entrañan para el medio numerosos productos transportados en buques, tomando en cuenta la forma más probable en que estos productos pueden introducirse al medio marino, sus destinos y efectos. Este es un ejercicio permanente y hasta ahora el GESAMP ha establecido perfiles de peligrosidad de alrededor de 2500 sustancias, y los ha publicado en distintos números de la serie Informes y Estudios del GESAMP. Más adelante se entregan ejemplos de peligrosidad de algunas sustancias y sus perfiles.

---

* Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMM/OMS/OIEA/Naciones Unidas/PNUMA sobre los aspectos Científicos de la Contaminación de las aguas del mar. El GESAMP es un organismo asesor formado por expertos especializados nominados por Agencias Patrocinadoras, y su tarea principal es entregar asesoría científica sobre problemas de contaminación marina a tales Agencias. El GESAMP define la contaminación de las aguas del mar de la siguiente manera: "Se entiende por contaminación la introducción por el hombre, en forma directa o indirecta, de sustancias o energía al medio marino (incluídos los estuarios), dando lugar a efectos deletéreos tales como daño a recursos vivos, incluidos los peces, deterioro de la calidad de las aguas del mar que afecta su uso, y menoscabo de los alicientes recreativos del medio marino".
Se pueden solicitar copias de los Informes y Estudios del GESAMP al Secretario Técnico del GESAMP en la OMI, Londres. La Lista Refundida de Perfiles de Peligrosidad de las sustancias transportadas en buques se publica normalmente una vez al año en una circular BCH. La más reciente aparece en el documento BCH/Circ. 16 del 24 de enero de 1986.

15.1.3) El texto del Anexo III refleja la similitud entre las precauciones necesarias para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales en bultos con las prescripciones relativas a su transporte sin riesgos, y obviamente se preparó teniendo presente el Capítulo VII del Convenio Internacional para la seguridad de la vida humana en el mar, 1974 (SOLAS 74), que trata sobre el transporte de mercancías peligrosas.

Los Gobiernos Contratantes del Convenio SOLAS están obligados según las disposiciones del SOLAS 74 a publicar, o a hacer publicar, instrucciones detalladas para el transporte sin riesgos de mercancías peligrosas. El Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG) se preparó y se mantiene actualizado a fin de entregar una base uniforme sobre la cual los Gobiernos formulen su reglamentación nacional. Aunque el Código tiene carácter de recomendación, se aplica mediante legislación nacional en más de 40 países. Al igual que en el caso del SOLAS, el MARPOL 73/78 establece prescripciones en términos generales sobre embalaje, marcado y etiquetado, documentos y notificaciones, y encomienda a los Gobiernos la publicación de prescripciones más detalladas.

15.1.4) La Conferencia internacional sobre contaminación del mar de 1973, en la cual se adoptó el MARPOL 73/78, recomienda a través de su Resolución 19, que la Organización (la OMI) fomente y prosiga estudios acerca de las repercusiones que pueda tener para el medio marino el transporte por vía marítima de las sustancias perjudiciales en bultos, etc., y que los resultados de tales estudios se apliquen a la revisión del "Código marítimo internacional de mercancías peligrosas".

15.1.5) El Subcomité sobre transporte de mercancías peligrosas de la OMI (Subcomité CDG) recibió instrucciones para realizar los estudios recomendados por la Conferencia de 1973. El Subcomité CDG elaboró los principios concernientes a la inclusión de contaminantes en el Código IMDG, incluída la definición de sustancias perjudiciales, acorde con el Anexo III del MARPOL 73/78, embalaje, marcado y etiquetado, documentos, estiba, etc. El Subcomité CDG aplicó la definición de sustancias perjudiciales a la lista de sustancias cuyos perfiles de peligrosidad fueron establecidos por el GESAMP e identificadas como "contaminantes del mar", que si se introdujeran al mar presentarían daños tan severos que requieren la adopción de medidas especiales cuando se transportan en bultos. El Subcomité CDG identificó aproximadamente 175 sustancias como "contaminantes del mar" que incluyen ocho sustancias que por ahora no figuran en el Código IMDG.

15.1.6) Los principios para la inclusión de contaminantes en el Código IMDG y la lista de contaminantes del mar, conjuntamente con sus prescripciones especiales de estiba, se distribuyeron a los Estados Miembros de la OMI a través de la Circular MEPC/Circ. 50 del 14 de julio de 1977, invitándolos a usar las directrices en sus medidas provisionales para proteger el medio marino de la contaminación ocasionada por el transporte de sustancias perjudiciales en bultos.

15.1.7) La Circular MEPC se revisó posteriormente (MEPC Circ.78 del 19 de septiembre de 1979), principalmente para expandir las listas de contaminantes del mar, basándose en la evaluación de peligrosidad de nuevas sustancias efectuada por el GESAMP.

15.1.8) Sin embargo, las prescripciones relativas al marcado y etiquetado elaboradas en relación al MARPOL 73/78, por ejemplo, prescripciones relativas

del mar, basándose en la evaluación de peligrosidad de nuevas sustancias efectuada por el GESAMP.

15.1.8) Sin embargo, las prescripciones relativas al marcado y etiquetado elaboradas en relación al MARPOL 73/78, por ejemplo, prescripciones relativas a una etiqueta resistente en bultos tras un período de tres meses de inmersión en el mar, ya están incorporadas en el Código.

15.1.9) En abril/mayo de 1985, el Comité de Protección del Medio Marino revisó las disposiciones del Anexo III y consideró las formas y medios de aplicar este Anexo. El Comité confirmó que el Código IMDG es el medio más adecuado para aplicar las disposiciones del Anexo III del MARPOL. Se acordó asimismo que era necesario aclarar algunos asuntos relativos a las disposiciones del Anexo III, y encargó a un grupo de trabajo la elaboración de proyectos de textos y enmiendas. Estos proyectos propuestos para el Anexo III también fueron revisados por el Subcomité CDG y el CPMM consideró este texto en su 22° período de sesiones en diciembre de 1985 y, en su 23° período de sesiones en julio de 1986 acordó una nueva redacción, que se adjunta en un documento aparte.

15.1.10) Si se compara con el texto original del Anexo III, se notará que el principal cambio es hacer una clara referencia al Código IMDG, abreviando su extenso título, conforme al estilo del nuevo Capítulo VII del SOLAS 74 aprobado en 1983, y la supresión de la Regla 8 - Notificación. Se propuso eliminar la Regla 8 pues quedaba de manifiesto que se preocupaba del manejo seguro de sustancias perjudiciales, en lugar de la protección del medio marino.

15.1.11) El Subcomité CDG acordó y aprobó en el Comité de Protección del Medio Marino que se deberían tomar las siguientes medidas a fin de modificar el Código IMDG:

- establecer los criterios de selección de "contaminantes del mar";
- agregar una nueva sección a la Introducción General del Código, estableciendo los principios concernientes al transporte de sustancias perjudiciales;
- incluir en la Clase 9 aquellas sustancias perjudiciales no incluídas en ninguna otra clase de sustancias peligrosas de la OMI; y
- modificar las fichas del Código IMDG para aquellas sustancias peligrosas que además son perjudiciales. Esto podría incluir la adición de las palabras "contaminantes del mar" en la fecha, y en el caso de aquellas sustancias perjudiciales que entrañan un peligro serio para el medio marino, la eliminación de embalajes/envases inadecuados o la inserción de una prescripción que establezca la necesidad de una protección adicional, tal como un contenedor de carga cerrado.

En abril de 1986, el Subcomité elaboró los criterios de selección relativos a contaminantes del mar y una nueva Sección 23 de la Introducción General al Código IMDG, que se analizan más adelante.

15.1.12) En julio de 1986, el MEPC acordó decidir los criterios de selección durante su próximo periodo de sesiones (realizado en febrero de 1987). Esto se debió a opiniones de que deberían ampliarse los criterios de modo que se puedieran designar muchas otras sustancias como contaminantes del mar, a fin de poder informar la pérdida en el mar de tales sustancias (véase el párrafo 17 más adelante). El Subcomité CDG, a través de su Grupo de Trabajo intersesiones reunido en octubre de 1986, elaborará en más detalle la Sección 23, y las medidas 3 y 4 descritas más adelante.

15.1.14) A comienzos de 1980, personal británico de lucha contra la contaminación, vestidos con indumentarias protectoras, estuvo ocupado en el rescate de más de 1.500 tambores y cajas en las playas del sur de Inglaterra. Estas cargas provenían de un carguero hundido frente a la costa de Dorset el 3 de noviembre de 1979. Entre las cajas rescatadas, el personal encontró 14 que contenían ampollas de tricloruro de arsénico, una sustancia muy venenosa.

Según los informes del periódico, una de las cajas fue manipulada por una adolescente y otra por un muchacho de 20 años de edad. El joven abrió la caja con un abrelatas, pero afortunadamente no rompió la ampolla mortal. Sólo 5 de las 14 cajas conservaban sus etiquetas en forma legible. El resto se había salido por la acción del mar y del oleaje.

15.1.15) El manifiesto de carga del carguero hundido contenía la anotación: "1 cajón de trióxido de arsénico, IMCO 6.1 ONU 1560". IMCO 6.1 significa que la sustancia pertenece a la Clase 6.1 (Veneno) y ONU 1560 significa el número asignado por las Naciones Unidas a numerosas sustancias, y en este caso al tricloruro de arsénico. Aparentemente, hubo un error de oficina al asignar el número; debería haber sido ONU 1561, que corresponde al trióxido de arsénico, otro veneno, pero ligeramente menos tóxico que el tricloruro de arsénico (Véase el Anexo 5 de este documento).

15.1.16) Posteriormente, se descubrió que las cajas de tricloruro de arsénico las había perdido otro buque de carga durante una tormenta. El capitán del buque informó la pérdida a su compañía, pero ésta no la transmitió a las autoridades británicas.

15.1.17) Aunque la seguridad del público inocente puede traspasar el ámbito del SOLAS y del Código IMDG (que principalmente abordan la seguridad de los buques y la tripulación a bordo), definitivamente es de interés para la OMI. El Comité de Seguridad Marítima reconoció el problema y recomendó a los Miembros de la OMI que tomen las medidas necesarias para garantizar que se informe a través del capitán de un buque cualesquiera pérdida en el mar de mercancías peligrosas enumeradas en el Código IMDG (MSC/Circ. 360 del 13 de enero de 1984), si tal incidente se produce dentro de 200 millas de la costa.

15.1.18) El Artículo 6 y el correspondiente Protocolo I del MARPOL 73/78 disponen que se debe confeccionar sin dilación un informe de un suceso en que estén involucradas sustancias perjudiciales, incluída la pérdida o probable pérdida de un contaminante del mar, y que cada Parte en el Convenio debe disponer lo necesario para designar una oficina o agencia adecuada que reciba y procese todos los informes de incidentes. Es obligación también de la Parte que recibe tales informes transmitirlos a la Administración del buque en cuestión y a cualquier otro Estado que pudiera estar afectado. Recientemente, el CPMM aprobó una revisión del Protocolo I y de las Directrices para asegurar que se informe a la Organización de los sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales. Las enmiendas del Protocolo I y de las Directrices entraron en vigor el 6 de abril de 1987. El caso antes mencionado demuestra la necesidad de un embalaje/envase más resistente, marcado y etiquetado durables, registro de nombres técnicos correctos en el documento de embarque y otras prescripciones del Anexo III del MARPOL 73/78, así como la necesidad de informar la pérdida de contaminantes del mar y de mercancías peligrosas.

15.2) *INDICADORES ABREVIADOS DE LOS PERFILES DE PELIGROSIDAD*

Columna A - Bioacumulación

+ Sustancias bioacumulables en grado significativo, de las que se sabe originan un peligro para la vida acuática o la salud humana.
Z Sustancias bioacumulables con riesgo inherente para los organismos acuáticos o la salud humana, pero con una retención corta del orden de una semana a lo sumo.
T Sustancias bioacumulables, que pueden alterar el sabor o el olor de los alimentos de origen marino.
0 No existen pruebas que respalden los índices anteriores (+, Z, T).

Columna B - Riesgos para los recursos vivos

Indices	96 hr. TLm
4 Muy tóxica	menos de 1mg/l
3 Moderadamente tóxica	0/10 mg/l
2 Ligeramente tóxica	10/100 mg/l
1 Prácticamente no tóxica	100/1000 mg/l
0 No peligrosa	superior a 1000 mg/l

D Sustancia con posibilidad de formar depósitos en el lecho marino
DBO Sustancia con demanda bioquímica de oxígeno

Columna C - Peligro para la salud humana (por ingestión)

Indices	LD50 (mamíferos de laboratorio)
4 Muy peligrosa	menos de 5 mg/kg.
3 Moderadamente peligrosa	5-50 mg/kg
2 Ligeramente peligrosa	50-500 mg/kg.
1 Prácticamente no peligrosa	50-5000 mg/kg.
0 No peligrosa	superior a 5000 mg/kg

Columna D - Peligro para la salud humana, al contactar la piel o inhalación

II Peligrosa
I Ligeramente peligrosa
0 No peligrosa

Columna E - Menoscabo de alicientes recreativos del medio marino
Indices

XXX Sustancias muy objetables debido a su persistencia, su olor o sus características tóxicas o irritantes; como resultado pueden impedir el uso normal de las playas; este índice se usa también cuando existen pruebas claras de que la sustancia es un carcinógeno para los seres humanos.
XX Sustancias moderadamente objetables debido a las características antes mencionadas; sin embargo, los efectos a corto plazo sólo provocan interferencias temporales en el uso de las playas; este índice se usa también cuando existen pruebas científicas reconocidas de que la sustancia es un carcinógeno para los animales, pero no existen pruebas claras que indiquen que el material haya provocado cáncer en seres humanos.
X Sustancias ligeramente objetables, no impiden el uso de las playas.
0 Sustancias que no presentan problemas.

Otros símbolos

Los índices entre paréntesis, (), indican que los expertos del GESAMP no disponen de datos suficientes sobre sustancias específicas, por lo que fue necesario hacer una extrapolación.

NA No aplicable (por ejemplo, si se trata de gases)
- Indica que el Grupo de Trabajo del GESAMP no dispuso de datos.

Nota: Los términos descriptivos tales como muy tóxica, no peligrosa, etc., los usó el grupo original de expertos a efectos de la Conferencia internacional sobre contaminación del mar, 1973. No tienen significación particular en términos de los peligros que entrañan fuera de las circunstancias particulares consideradas por la Conferencia y por los Subcomités de la OMI, es decir, contaminación del mar como consecuencia de la descarga o derrames desde los buques.

15.3) CRITERIOS ELABORADOS PARA LA SELECCION DE CONTAMINANTES DEL MAR

1) Sustancias bioacumulables en grado significativo de las que se sabe que originan un peligro para la vida acuática o la salud humana.
2) Sustancias muy tóxicas para la vida acuática (según un Indice de Peligrosidad 4, definido por TLm inferior a 1ppm).
3) Sustancias de las que se sabe que alteran severamente el sabor o el olor de los alimentos de origen marino.
   Las sustancias identificadas por el Subcomité de Transporte de Mercancías Peligrosas durante su 38° período de sesionesson: Aceite de alcanfor, Aceite carbólico, Creosota (madera), Cresoles, Eter dicloroetílico, Acrilato de etilo, Alfa-metilnaftaleno, Naftalenos, Acidos nafténicos.
4) Sustancias de las que se sabe que alteran el sabor o el olor de los alimentos de origen marino y que son moderadamente tóxicas para la vida acuática (según un Indice de peligrosidad 3, definido por TLm igual o superior a 1ppm, pero inferior a 10ppm).
5) Sustancias bioacumulables con riesgos inherentes para los organismos acuáticos o la salud humana, pero con una retención corta del orden de una semana a lo sumo, moderadamente tóxicas para la vida acuática (según un Indice de Peligrosidad 3, definido por TLm igual o superior a 1ppm, pero inferior a 10ppm), con un alto menoscabo de los alicientes recreativos del medio marino.

5.4) NUEVA SECCION 23 DE LA INTRODUCCION GENERAL AL CODIGO IMDG

Sección 23. CONTAMINANTES DEL MAR

23.1 General

23.1.1 Los contaminantes del mar serán transportados según las condiciones prescritas en el Anexo III del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques 1973, en su forma modificada por el correspondiente

Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78). Estas sustancias están identificadas en las fichas individuales.

23.1.2 Algunas sustancias se incluyen en la Clase 9 únicamente sobre la base de su peligro de originar contaminación.

23.2 Estiba

23.2.1 Los contaminantes del mar irán adecuadamente estibados y sujetos, con miras a reducir al mínimo el riesgo para el medio marino sin menoscabar la seguridad del buque y de las personas que pueda haber a bordo.

23.2.2 Cuando esté permitida la estiba "en cubierta o bajo cubierta", se dará preferencia a la estiba bajo cubierta, salvo cuando la cubierta superior brinde una protección equivalente.

23.2.3 Cuando se prescribe la estiba "en cubierta solamente", se dará preferencia a la estiba en cubiertas bien protegidas o la estiba a bordo en emplazamientos resguardados de las cubiertas a la intemperie.

23.3 Prescripciones especiales

23.3.1 En el caso de algunos contaminantes del mar que encierran un potencial extremado de originar contaminación, se prescriben disposiciones especiales de embalaje/envase y estiba, y éstas figuran en fichas individuales.

23.4 Marcado y etiquetado

23.4.1 A fin de facilitar la identificación de bultos que contengan contaminantes del mar perdidos en el mar, y permitir la recuperación de bultos que contengan contaminantes del mar desde un buque hundido, se aplicarán las disposiciones del párrafo 7. 2.2 de la Sección 7 de esta Introducción General.

23.4.2 Los contaminantes del mar habrán de etiquetarse conforme a las indicaciones de las fichas individuales que figuran en el presente Código.

23.5 Documentación

23.5.1 La documentación será conforme a las prescripciones que figuran en el párrafo 9.3.6 de la presente Introducción General. La Declaración de Mercancías Peligrosas incluirá la expresión "Contaminantes del mar".

23.6 Notificación

23.6.1 En el caso de bultos que contengan contaminantes del mar que pierdan o puedan perder los buques en el mar, el capitán u otra persona a cargo del buque habrá de informar los pormenores de dicho suceso al Estado ribereño más próximo, a través de los canales de comunicación más rápidos disponibles y a la brevedad posible.

23.6.2 Los informes de sucesos deberán contener:

(a) Nombre del buque, letras distintivas y bandera;
(b) Fecha y hora (UTC) en que aconteció el suceso;

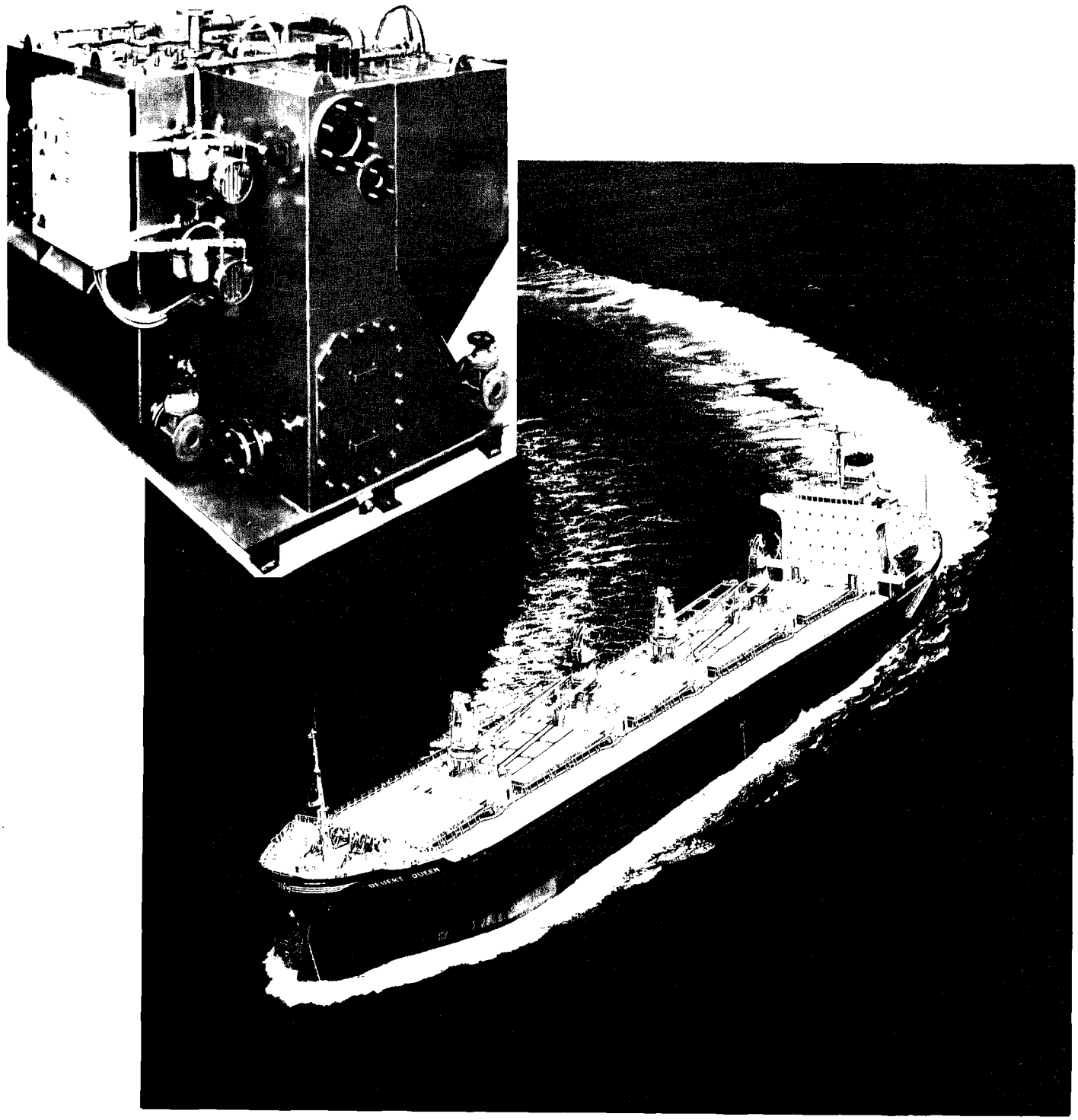
(c) Situación geográfica del buque al producirse el suceso;
(d) Condiciones del viento y del mar reinantes en el momento en que se produjo el suceso;
(e) Pormenores pertinentes respecto a la condición del buque
(f) Una clara indicación o descripción de los contaminantes del mar de que se trate, incluyendo si fuese posible, los nombres técnicos correctos de tales sustancias (no se admitirán sólo nombres comerciales);
(g) Una declaración o estimación de las cantidades y probables condiciones de los bultos que contengan los contaminantes del mar en cuestión;
(h) Cuando sea pertinente, una descripción del embalaje/envase y marcas distintivas; y
(i) Si fuese posible, el nombre del consignador, consignatario o fabricante.

23.6.3 Cuando proceda, los informes de sucesos deberán complementarse a la brevedad con información que figure en la lista o manifiesto de mercancías peligrosas, plano de estiba, o detalles del suceso.

Q U I N T A P A R T E

APLICACION DEL ANEXO IV:

PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES



C A P I T U L O 1 6

EXAMEN GENERAL DEL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES

NOTA: ESTA ES UNA VERSION PUESTA AL DIA Y LIGERAMENTE ADAPTADA DEL DOCUMENTO BA/SEM/15 DEL EXPERTO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL, SR. BIN OKAMURA, JEFE DE SECCION DE PROYECTOS, DIVISION DEL MEDIO MARINO, PRESENTADO EN EL SEMINARIO REGIONAL SOBRE EL MARPOL 73/78, REALIZADO EN BUENOS AIRES, 22-26 SEPTIEMBRE, 1986.

16.1) ASPECTOS MAS DESTACADOS DEL ANEXO IV

16.1.1) TEMA Y ESTADO ACTUAL: El Anexo IV del MARPOL 73/78 se refiere a la prevención de la contaminación por las aguas sucias generadas a bordo de los buques. Este Anexo facultativo ha sido ratificado por 28 Estados, cuyo tonelaje combinado de flota mercante equivale aproximadamente al 42% de la flota mercante mundial y, por lo tanto, falta un 8% para que se cumplan las condiciones de su entrada en vigor.

16.1.2) APLICACION: Las disposiciones del Anexo IV se aplican a todos los buques $\geq$ 200 TRB y a buques autorizados para transportar más de 10 personas. En el caso de buques existentes, se ha establecido un período de gracia de 10 años después de la fecha de entrada en vigor del Anexo (Regla 2).

16.1.3) "AGUAS SUCIAS": La Regla 1(3) define aguas sucias como:

a) desagues y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoros, urinarios y tazas de WC;
b) desagues procedentes de lavabos, lavaderos y conductos de salida situados en cámaras de servicios médicos (dispensario, hospital, etc.);
c) desagues procedentes de espacios en que se transportan animales vivos;
d) otras aguas residuales cuando estén mezcladas con las de desague arriba definidas.

16.1.4) DESCARGA DE AGUAS SUCIAS: La Regla 8 prohíbe o establece el cumplimiento de cierta condiciones para la descarga de aguas sucias, tal como se indica en la Figura 16.1.4.

16.1.5) Asimismo, la Regla 8 dispone una exención especial respecto a los criterios de descarga señalados, de tal forma que si las reglas locales son menos rigurosas, éstas se pueden seguir.

16.1.6) Del exámen de la Figura 16.1.4 se desprende que los buques deben estar equipados con una instalación de tratamiento aprobada por la Administración, basándose en las normas elaboradas por la OMI, o bien, con una instalación para desmenuzar y desinfectar aguas sucias y/o un tanque de reten-

ción. Además, deben contar con un sistema de conductos para la descarga de las aguas sucias a través de una conexión universal a tierra (Regla 11).

FIGURA 16.1.4

PROHIBICION Y CONDICIONES PARA LA DESCARGA DE AGUAS SUCIAS			
Tipo de aguas	Distancia de la tierra más próxima (millas marinas) 0 ——— 4 ——— 12 ———→ ∞		
Aguas sucias tratadas en una instalación de tratamiento homologada (Regla 3(1)(a)(i)	El efluente no produce sólidos flotantes visibles ni decoloración del agua		
Aguas sucias desmenuzadas y desinfectadas en una instalación de tipo homologado Regla 3(1)(a)(ii)	Prohibida	Permitida	
Aguas sucias retenidas en tanques de retención (Regla 3(1)(a)(iii)	Prohibida		régimen moderado, buque en ruta navegando a velocidad no menor a 4 nudos
Aguas sucias no tratadas	Prohibida		Permitida

16.1.7) El MEPC, siguiendo la recomendación de la Conferencia de 1973, elaboró y aprobó las "Normas internacionales relativas a efluentes y Directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias" (Resolución MEPC.2(VI) del 3/12/76, que se resumen a continuación:

1) NORMA RELATIVA A COLIFORMES FECALES: El promedio geométrico de la cuenta de coliformes fecales de las muestras tomadas durante el período de prueba no debería exceder de 250 coliformes/100 mls. MPN (número más probable), según lo determine un análisis de fermentación en probeta múltiple, o un procedimiento analítico equivalente;
2) NORMA RELATIVA A SOLIDOS SUSPENDIDOS:
   - si el equipo se somete a pruebas en tierra, el promedio geométrico del contenido total de sólidos suspendidos de las muestras de efluentes tomadas durante el período de prueba no debería exceder de 50 mg./l.

- cuando el equipo se someta a pruebas a bordo de un buque, la cifra correspondiente del total de sólidos suspendidos no debería ser mayor a 100 mg./l sobre el contenido de sólidos suspendidos del agua ambiental usada para propósitos de lavado con flujo rápido de agua;

3) DEMANDA BIOQUIMICA DE OXIGENO: Además de lo anterior, la instalación debería estar diseñada de manera que el promedio geométrico de Demanda Bioquímica de Oxígeno durante 5 días (BOD)5 de las muestras de efluentes tomadas durante el período de prueba no exceda de 50 mg./l.

16.1.8) RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS: Las plantas de tratamiento de aguas sucias deberán ser aprobadas por la Administración, tomando en cuenta la Resolución MEPC.2(VI) mencionada, que aparece en la publicación de la OMI: "Recomendacion sobre normas internacionales relativas a efluentes y Directrices sobre pruebas de rendimiento de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias" (Edición de 1977) (No. de venta 59 77.03.E). La versión en español aparece en el Anexo IV del documento MEPC VI/17 (Informe del MEPC en su 6° Período de Sesiones), del 13/12/76, y se adjunta en la sección 16.2 de este Capítulo.

16.1.9) VISITAS Y CERTIFICACION: La Regla 3 establece las prescripciones para las visitas iniciales y periódicos de buques que participan en viajes hacia puertos o terminales de mar adentro sometidos a la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, a fin de garantizar que sus instalaciones para aguas sucias cumplan con las normas y modelos aprobados por la Administración, y que la capacidad del tanque de retención es satisfactoria a juicio de la Administración, y a la vez, que el buque esté equipado con un conducto para la descarga de las aguas sucias hacia una instalación receptora. Las disposiciones de las Reglas 4 a 7 relativas a los certificados concuerdan en su mayor parte con las prescripciones correspondientes del Anexo I, antes de que fueran modificadas por la Conferencia TSPP de 1978. Estas Reglas probablemente serán enmendadas cuando el Anexo IV entre en vigor, como en el caso del Anexo II, incluyendo disposiciones sobre visitas anuales e intermedias.

16.1.10) PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS APROBADAS: La lista de marcas y modelos de este tipo de instalaciones, que han sido aprobadas por diferentes Administraciones marítimas de Estados Partes se enumeran en el documento MEPC/Circ.192 del 8 de septiembre de 1987.

16.1.11) El Grupo de Trabajo sobre Aguas Sucias del MEPC, continuó elaborando un borrador de directrices para la prueba y aprobación de instalaciones de tratamiento de aguas sucias, desmenuzadores, instalaciones para desinfeccción y directrices para reconocimientos acordes con el Anexo IV. La Secretaría de la OMI preparó el documento MEPC 19/7 del 26/8/83, a solicitud del MEPC, con el objeto de tener un documento consolidado con todos los documentos relativos al Anexo IV.

16.1.12) Posteriormente, el MEPC distribuyó un cuestionario a los Gobiernos Miembros, orientado a identificar los problemas de aplicación del Anexo IV (MEPC/Circ.119 del 10/1/85), y que resultaron ser los siguientes:

- Problemas de espacio y de costo elevado de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias que cumplen con las exigencias de la OMI, en particular para buques $\leq$ 400 TRB, incluídos pesqueros y embarcaciones deportivas. Se sugirió aumentar los límites de tonelaje de 200 a 400 TRB, y de 10 personas a 15 personas o 10 pasajeros.

- Conflictos con reglas locales, especialmente cuando éstas son más rigurosas respecto a los efluentes.
- Reequipamiento de instalaciones de tratamiento de aguas sucias (Además de los problemas de espacio y de costo, puede que los buques ya estén equipados con una instalación operativa que no cumple con las Normas de la OMI).
- Responsabilidad adicional de visitas, particularmente cuando se introduce la visita anual. (En algunos Estados no se efectúan visitas anuales en algunos tipos de buques (por ejemplo, pesqueros) o buques de un tamaño inferior al determinado, por ejemplo, el límite esta blecido en el Anexo I del MARPOL es un arqueo bruto de 400 toneladas).
- Disposiciones relativas a instalaciones receptoras. (Puede que algunos puertos del mundo no cuenten con instalaciones de tratamiento de aguas sucias.)

16.1.14) CONCLUSION: Aunque puede transcurrir algún tiempo antes de que el Anexo IV entre en vigor, algunos Estados imponen reglas nacionales relativas a las descargas de aguas sucias de los buques, incluídos buques de banderas extranjeras. Estos países incluyen a Estados el Mar Báltico, Canadá, Japón, Reino Unido, Estados Unidos y la Unión Soviética.

16.2) DIRECTRICES SOBRE PRUEBAS DE RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS ACORDES CON LAS NORMAS RELATIVAS A EFLUENTES (MEPC VI/17, 13/12/76 Anexo IV, Pags. 5-8)

1. GENERAL

1.1 El propósito de estas directrices es ayudar a las Administraciones a establecer programas de pruebas de rendimiento operacionales de las instalaciones de tratamiento de aguas sucias a efectos de la Regla 3(1)(a)(i) del Anexo IV del MARPOL 73/78.

1.2 Se reconoce que el rendimiento de las plantas de tratamiento de aguas sucias puede variar considerablemente según si estas plantas se somenten a pruebas en tierra, simulando las condiciones de a bordo, o en el buque bajo condiciones de funcionamiento reales. Una revisión de los datos de pruebas reales reveló que esta diferencia podría llegar a duplicar los valores.

1.3 Es aceptable que las Administraciones modifiquen ciertos detalles puntuales de estas directrices, al aplicarlas a instalaciones de tratamiento de aguas sucias muy grandes o especiales.

II. CONSIDERACIONES SOBRE LAS PRUEBAS

La prueba de rendimiento operacional de una instalación de tratamiento de aguas sucias (de aquí en adelante denominada "equipo") se debería realizar conforme a los puntos presentados a continuación. A menos que se indique de otro modo, los puntos se aplican tanto a las pruebas en tierra como a bordo.
2.1 Calidad de las aguas sucias sin tratar: En el caso de los equipos probados en tierra, el influente debería ser aguas sucias de fecha reciente, compuestas de materia fecal, orina, papel higiénico y aguas de lavado con flujo rápido, a las que se les haya agregado, a efectos de las pruebas, sedimentos

primarios de aguas sucias en la cantidad necesaria para alcanzar una concentración mínima de 500 mg./l de sólidos suspendidos.

Para los equipos probados a bordo de un buque, el influente puede consistir en las aguas sucias generadas a bordo del buque bajo condiciones normales de funcionamiento.

2.2 Duración de la prueba: La duración del período de prueba será de 10 días después de que el equipo sometido a prueba quede en una condición estable.

2.3 Factores de carga: El equipo se debería probar bajo condiciones de carga volumétricas media, mínima y máxima, según las especificaciones del fabricante. La Administración deberá determinar la capacidad del equipo para producir un efluente conforme a las normas prescritas en la Parte I, después de una carga volumétrica nula, mínima, máxima y media. En el certificado se harán constar las diversas condiciones en que se dió cumplimiento a las normas relativas a los efluentes.

2.4 Métodos y frecuencia del muestreo: Las Administraciones deberían cerciorarse de que el equipo se ha instalado de una manera que facilite la toma de muestras. El método y frecuencia del muestreo se determinará con arreglo a la calidad del influente. Con respecto a la frecuencia del muestreo, se dederá tomar en cuenta el tiempo en que ha estado estancado el influente en el equipo. Se extraerán por lo menos 40 muestras de efluente para permitir un análisis estadístico de los datos (media geométrica, máximo, mínimo, varianza, etc.). Se debería recoger una cantidad adecuada de muestras del influente para garantizar el cumplimiento del punto 2.1. Todo residuo de desinfectante en las muestras deberá neutralizarse al recoger la muestra, para evitar la destrucción de bacterias o la oxidación química de materias orgánicas por el desinfectante, lo cual podría desvirtuar la auntenticidad de los resultados si se prolongan artificialmente los tiempos de contacto.

2.5 Método de análisis del efluente: La Administración deberá considerar la posibilidad de registrar otros parámetros además de los exigidos (coliformes fecales, sólidos en suspensión y BOD5) con objeto de que puedan tenerse en cuenta los avances tecnológicos futuros. Los parámetros que podrían considerarse incluyen cantidad total de sólidos, sólidos volátiles, sólidos depositables, sólidos volátiles en suspensión, demanda química de oxígeno, turbiedad, contenido total de fósforo, pH, contenido total de carbono orgánico y el contenido total de estreptococos coliformes de origen fecal.

2.6 Residuos de desinfectantes: Son bien conocidos los efectos desfavorables que pueden tener en el ambiente los residuos de desinfectantes y de subproductos tales como los relacionados con la utilización del cloro o de sus componentes. Por ello, se recomienda que las Administraciones fomenten el uso de ozono, radiaciones ultravioletas o de cualquier otro desinfectante, que disminuyan al mínimo los efectos desfavorables para el ambiente, si bien habrá que atenerse a lo dispuesto en la norma aplicable a coliformes fecales. Cuando se usa cloro como desinfectante, las Administraciones deberán cerciorarse de que se usen los mejores métodos técnicos para que la cantidad de residuos de desinfectante en el efluente se mantenga lo más baja posible.

2.7 Consideraciones aplicables a pruebas con modelos a escala reducida: A efectos de las pruebas, se deberían aceptar sólo equipos de tamaño normal. Las Administraciones pueden autorizar una gama de tamaños de equipos, construídos por un mismo fabricante, cuyo funcionamiento se base en principios y

técnicas idénticos, pero se tomará en consideración las limitaciones, en lo que a pruebas de rendimiento se refiere, cuando se utilizan modelos de equipos a escala reducida. En el caso de equipos grandes o únicos en su género, la homologación se puede basar en los resultados de pruebas realizadas con prototipos del equipo. Cuando sea factible, se deberían realizar pruebas confirmatorias en la instalación final de tales equipos.

2.8 Salinidad y temperaturas: Las pruebas de certificación deberían realizarse para toda la escala de temperaturas y salinidad especificada por los fabricantes, y las Administraciones deberían cerciorarse de que tales especificaciones son las que corresponden a las condiciones en que debe funcionar el equipo. Toda limitación sobre las condiciones de funcionamiento debería registrarse en el certificado.

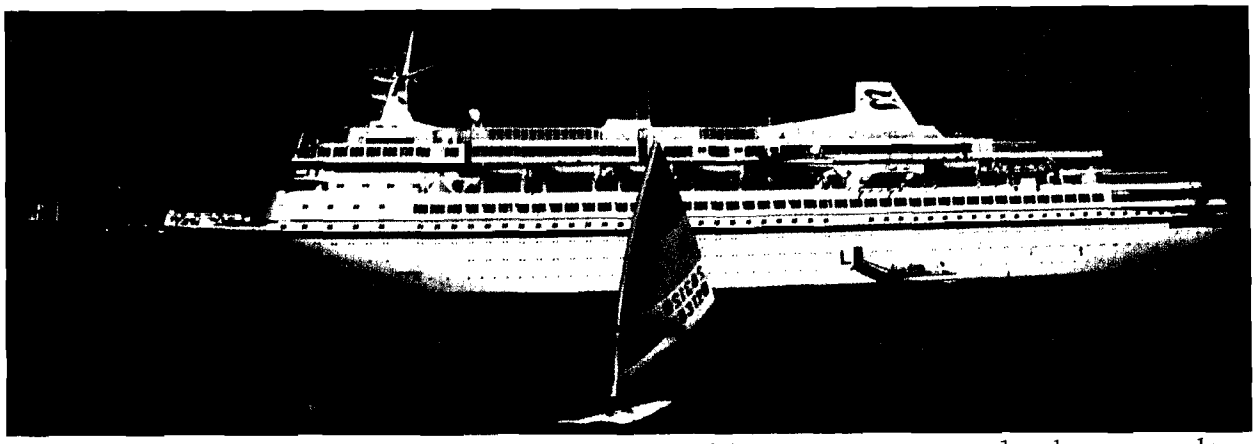
2.9 Inclinación y vibración: Las Administraciones deberían cerciorarse de que el equipo pueda funcionar bajo condiciones de inclinación compatibles con la práctica de a bordo aceptada internacionalmente. Puede ser necesario someter los componentes de control y detección a pruebas de choque y de vibración, a fin de verificar que son apropiados para usos marítimo.

2.10 Otras consideraciones:

- *Se debería registrar el tipo y modelo de la instalación de tratamiento de aguas sucias y el nombre del fabricante en una etiqueta resistente, firmemente adherida directamente sobre el equipo.*
- *Las Administraciones deberían examinar los manuales de instalación, de funcionamiento y mantención del fabricante para verificar que son exactos y completos.*
- *La Administración debería examinar cuidadosamente la idoneidad de las instalaciones de prueba, como un requisito previo para su participación en el programa de pruebas. Se deberían hacer todos los intentos posibles para garantizar la uniformidad entre las diversas instalaciones de pruebas.*

III RECONOCIMIENTOS PERIODICOS

Al efectuar los reconocimientos periódicos, de conformidad con la Regla 3(1)(b) del Anexo IV, las Administraciones procurarán asegurarse de que el equipo satisfaga en todo momento las condiciones indicadas en la Regla 3(1)(a) del mismo Anexo.



Los cruceros de turismo pueden plantear problemas respecto a la descarga de aguas sucias, en los pequeños puertos de escala.

ESQUEMA DE UNA INSTALACION DE TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS

1 Raw sewage inlets

2 Visual indication pipe for activated sludge return

3 Screen

4 Vent

5 Skimmer to remove floating debris

6 Control panel

7 Chlorinated for continuous chlorination of effluent

8 Waste water inlet

9 Emergency overflow

10 Air diffuser assemblies

11 Aeration tank

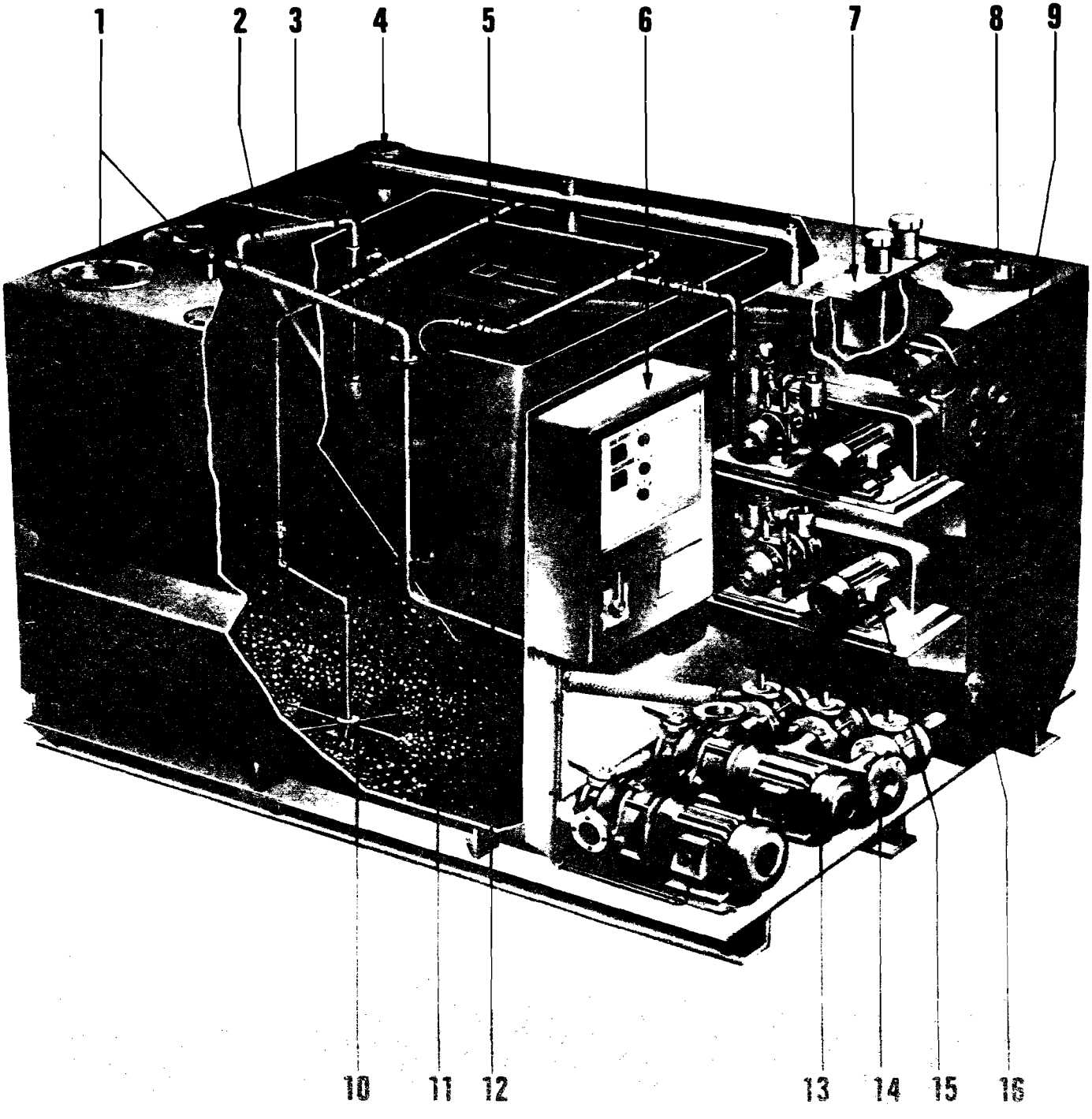
12 Settling tank

13 Discharge pump (2 pumps fitted as standard to units ST15–ST30)

14 Filling connection

15 Aeration compressors

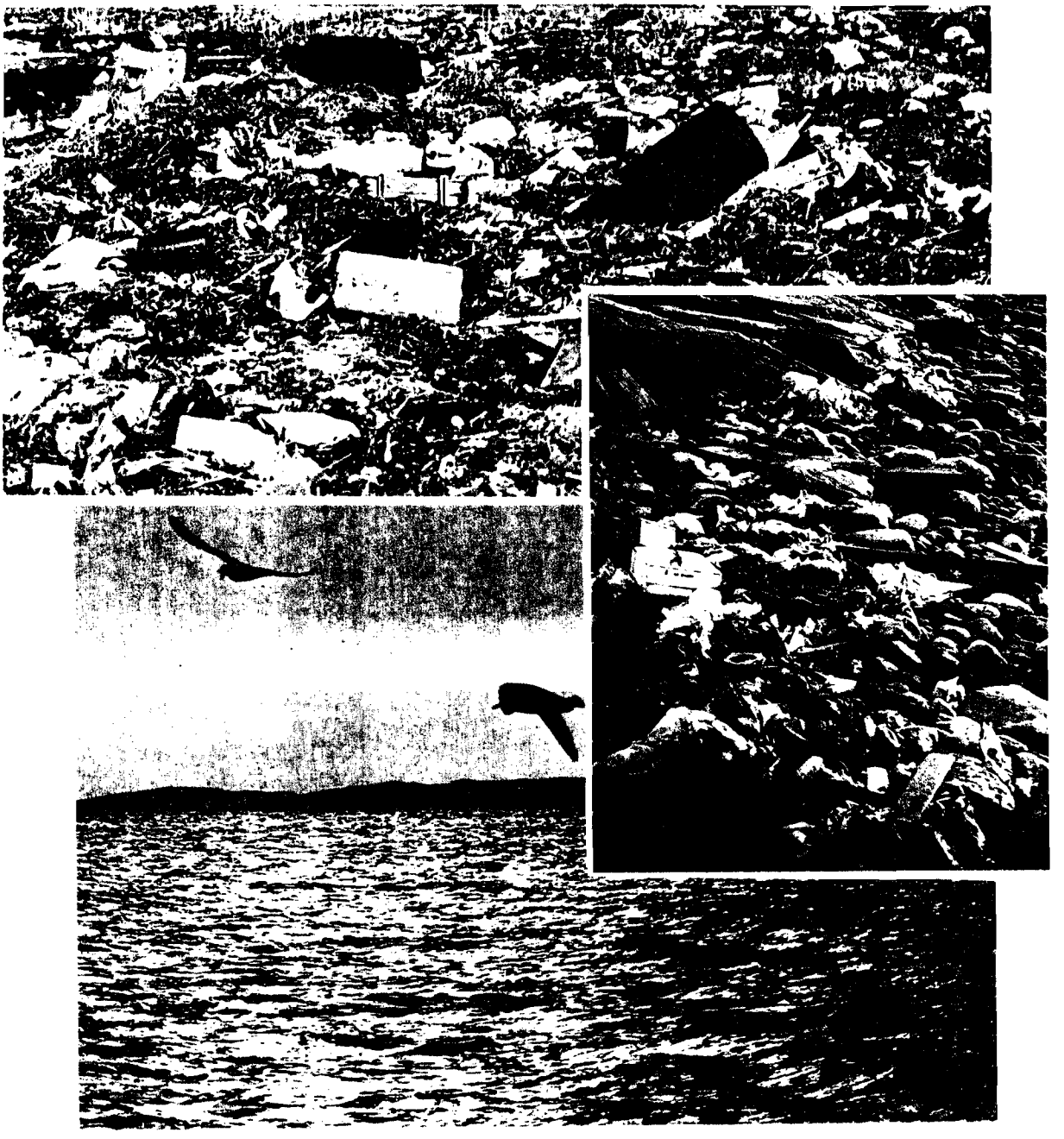
16 Float switches



S E X T A P A R T E

APLICACION DEL ANEXO V:

PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR LAS BASURAS DE LOS BUQUES



C A P I T U L O 1 7

EXAMEN GENERAL DEL ANEXO V DEL MARPOL 73/78

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR BASURAS DE LOS BUQUES

NOTA: ESTA ES UNA VERSION PUESTA AL DIA Y ADAPTADA DEL DOCUMENTO BA/SEM/16 DEL EXPERTO DE LA ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL, SR. BIN OKAMURA, JEFE DE SECCION DE PROYECTOS, DIVISION DEL MEDIO MARINO, PRESENTADO EN EL SEMINARIO REGIONAL SOBRE EL MARPOL 73/78, REALIZADO EN BUENOS AIRES, 22-26 SEPTIEMBRE, 1986.

17.1) INTRODUCCION: El Anexo V del MARPOL 73/78 tiene por objeto prevenir la contaminación por las basuras generadas durante la operación normal del buque. Este Anexo facultativo ya ha sido ratificado por 31 Estados cuyo tonelaje combinado de flota mercante supera el 50% de la flota mercante mundial, y con ésto ha cumplido los requisitos para entrar en vigor, lo que se ha hecho efectivo el 31/12/88.

17.2) BASURAS: De acuerdo a la Regla 1(1), por "basuras" se entiende toda clase de restos de víveres - salvo el pescado fresco y cualesquiera porciones del mismo - así como los residuos resultantes de las faenas domésticas y trabajo rutinario del buque en condiciones normales de servicio, los cuales suelen echarse continua o periódicamente; este término no incluye las sustancias definidas en otros Anexos del MARPOL 73/78.

17.3) APLICACION: Las prescripciones del Anexo V, se aplican a todos los buques, y para cumplirlas no se necesitan instalaciones especiales.

17.4) ZONAS ESPECIALES: Al igual que en el Anexo I del MARPOL, se reconocen cinco zonas especiales, es decir, el Mar Mediterráneo, el Mar Báltico, el Mar Negro, el Mar Rojo y la "zona de los Golfos". Sin embargo, las disposiciones relativas a Zonas Especiales no se aplicarán hasta que los Gobiernos de las Partes en el Convenio que sean ribereñas de una Zona Especial notifiquen a la OMI las medidas que adopten para el establecimiento de instalaciones y servicios adecuados de recepción en todos los puertos de la Zona Especial. Una vez recibidas suficientes notificaciones, la Organización fijará la fecha en que empezarán a regir las prescripciones de la Regla 5 para la Zona Especial en cuestión.

17.5) ELIMINACION DE BASURAS: Las Reglas 3, 4 y 5, respectivamente, disponen la prohibición o restricción de eliminar diferentes tipos de basuras desde los buques dentro y fuera de Zonas Especiales; desde las plataformas, fijas o flotantes, o desde las inmediaciones de estas plataformas, dedicadas a la exploración, explotación y consiguiente tratamiento, en instalaciones mar adentro, de los recursos minerales de los fondos marinos; y la eliminación de desechos en Zonas Especiales. La Figura 17.5 presenta un resumen de estas disposiciones.

17.6) PROBLEMAS DE APLICACION: En la respuesta a un cuestionario enviado por el MEPC en 1984 a los Estados Miembros de la OMI, los países han señalado los siguientes problemas de ratificación y/o aplicación del Anexo V:

- aplicación de las disposiciones a buques de pasaje existentes en viajes internacionales;
- prohibición de descargar materias plásticas;
- restricción relativa a la descarga de material de estiba;
- restricción relativa a la descarga de restos de comida;
- abastacimiento de desmenuzadores o trituradores;
- establecimiento de instalaciones y servicios adecuados de recepción en los puertos; y
- restricciones sanitarias locales relativas al desembarque de ciertos productos alimenticios y basuras generadas por el buque

17.7) También, se presenta el problema de instalaciones y servicios inadecuados de recepción de basuras en pequeños puertos de turismo ubicados en zonas especiales, cuando son visitados por cruceros turísticos. En estos casos, el crucero debería poder evitar descargar sus basuras a tierra.

17.8) Durante una reciente reunión del MEPC, el Grupo de Trabajo para Anexos Facultativos acordó que no se deberían introducir cambios al texto existente del Anexo V, salvo para esclarecer la redacción del la Regla 6(c) : "a la pérdida accidental de redes de pesca de fibras sintéticas o de materiales sintéticos, siempre que se hubieran tomado toda suerte de precauciones razonables para impedir tal pérdida", es decir, se suprime la expresión "o de materiales sintéticos utilizados para reparar dichas redes" del texto existente.

17.9) También, en el MEPC, y en la Asamblea de la OMI, hubo expresiones que señalaban la atención sobre el problema ambiental creciente originado por las basuras. En la reciente Reunión Consultiva de Partes en el Convenio de Vertimientos de Londres y en el MEPC se presentó el problema de los mamíferos marinos y otras especies marinas que se enredan en pedazos de redes de pesca y de carga, cabullerías y zunchos de embalaje. Estos materiales sintéticos persistentes también son un peligro para la navegación.

17.10) Actualmente, un Grupo de Trabajo del MEPC está preparando unas directrices para la aplicación del Anexo V. Uno de los aspectos que se ha sugerido en las directrices es considerar como primera alternativa la descarga a instalaciones terrestres en vez de descargar al mar.

17.11) CONCLUSION: La aplicación efectiva del Anexo V del MARPOL depende principalmente de la comprensión y buena voluntad de la gente de mar, pescadores y todas las personas afectadas. Por ello, la educación de estas personas, a través de avisos a los navegantes, etc., es importante. Algunos años atrás, en otro Seminario, el Director del Puerto de Aqaba dio a conocer las medidas adoptadas en dicho puerto, en el sentido de que a todos los buques que visitan el puerto se les entregaban bolsas plásticas para arrojar las basuras durante la estadía de los buques en el puerto, las que eran recogidas al finalizar la estadía. Se señaló a los asistentes al Seminario que si la cantidad almacenada era excesivamente poca, el capitán del buque tenía que responder preguntas desagradables. En el momento del zarpe se entregaba a los buques suficientes bolsas para almacenar las basuras hasta que llegaran a su próximo puerto de escala, solicitándoles que no descargaran las basuras en el medio marino. El Director informó que el sistema estaba funcionando bien.

PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR LAS BASURAS DE LOS BUQUES

Distancia desde la tierra más próxima (millas marinas) / Tipo de basura	FUERA DE ZONAS ESPECIALES				DENTRO DE ZONAS ESPECIALES		
	0	3	12	25	0	12	
Toda materia plástica, incluidas las cabullerías y redes de pesca sintéticas, y las bolsas de plástico para la basura	Prohibido				Prohibido		
Tablas y forros de estiba, y materiales de embalaje	Prohibido si flota				Prohibido		
Restos de comida	Prohibido	triturados o desmenuzados			Prohibido		
Otras basuras, incluidos productos de papel, trapos, metales, botellas, loza doméstica, y desperdicios similares	Prohibido	triturados o desmenuzados			Prohibido		

Las prescripciones se aplican a todos los buques, sin considerar su tipo y tamaño.

Se prohíbe echar al mar basuras desde las plataformas fijas o flotantes, dedicadas a la exploración, explotación y el consiguiente tratamiento, en instalaciones mar adentro, de los recursos minerales de los fondos marinos, y desde todo buque que se encuentre a menos de 500 metros de distancia de las mismas, excepto restos de comida triturados o desmenuzados, cuando la plataforma o buque se encuentre a más de 12 millas de la tierra más próxima.

FIGURA 17.5

SEPTIMA PARTE

TEXTOS REFUNDIDOS Y ADAPTADOS DE LAS REGLAS DEL MARPOL 73/78

* **ANEXO I**: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION MARINA POR HIDROCARBUROS

* **ANEXO II**: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION MARINA POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL

* **ANEXO III**: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES QUE SE TRANSPORTAN POR MAR EN BULTOS

* **ANEXO IV**: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES

* **ANEXO V**: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS BASURA DE LOS BUQUES

TEXTOS DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL MEPC A LAS REGLAS DEL ANEXO I Y DEL ANEXO II

NOTA: ESTA NO ES LA VERSION OFICIAL DE LOS TEXTOS DEL MARPOL 73/78, SINO UN TEXTO REFUNDIDO, ACTUALIZADO Y MODIFICADO CON FINES DIDACTICOS. POR LO TANTO, AUNQUE SU CONTENIDO REFLEJA LAS EXIGENCIAS DEL CONVENIO, NO TIENE VALIDEZ LEGAL.

C A P I T U L O 1 8

TEXTO REFUNDIDO Y ADAPTADO DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

(CON LAS ENMIENDAS DE 1984, Y HACIENDO REFERENCIA A LAS INTERPRETACIONES UNIFORMES DEL MEPC)

NOTA: ESTE TEXTO NO ES LA VERSION OFICIAL DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78, SINO UN TEXTO ADAPTADO Y MODIFICADO CON FINES DIDACTICOS.

ANEXO I

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS

CAPITULO I - GENERALIDADES

REGLA 1

DEFINICIONES

A LOS EFECTOS DEL ANEXO I:

1) POR **HIDROCARBUROS** SE ENTIENDE EL PETROLEO EN TODAS SUS MANIFESTACIONES, INCLUIDOS LOS CRUDOS DE PETROLEO, EL FUEL-OIL, LOS FANGOS, LOS RESIDUOS PETROLIFEROS Y LOS PRODUCTOS DE REFINACION (DISTINTOS DE LOS DE TIPO PETROQUIMICO QUE ESTAN SUJETOS A LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78) Y, SIN QUE ELLO LIMITE LA GENERALIDAD DE LA ENUMERACION PRECEDENTE, LAS SUSTANCIAS QUE FIGURAN EN LA LISTA DEL APENDICE I DEL ANEXO I.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(1): MEPC 15/16 ANEXO 3)

2) POR **MEZCLA OLEOSA** SE ENTIENDE CUALQUIER MEZCLA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS.

3) POR **COMBUSTIBLE LIQUIDO** SE ENTIENDE TODO HIDROCARBURO UTILIZADO COMO COMBUSTIBLE PARA LA MAQUINARIA PROPULSORA Y AUXILIAR DEL BUQUE EN QUE SE TRANSPORTA DICHO COMBUSTIBLE.

4) POR **PETROLERO** SE ENTIENDE TODO BUQUE CONSTRUIDO O ADAPTADO PARA TRANSPORTAR PRINCIPALMENTE HIDROCARBUROS A GRANEL EN SUS ESPACIOS DE CARGA; ESTE TERMINO COMPRENDE LOS BUQUES DE CARGA COMBINADOS Y "BUQUES-TANQUE QUIMICOS" TAL COMO SE DEFINEN ESTOS ULTIMOS EN EL ANEXO II DEL MARPOL 73/78, CUANDO ESTEN TRANSPORTANDO CARGAMENTO TOTAL O PARCIAL DE HIDROCARBUROS A GRANEL.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(4): MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 19/18 ANEXO 3)

5) POR **BUQUE DE CARGA COMBINADO** SE ENTIENDE TODO PETROLERO PROYECTADO PARA TRANSPORTAR INDISTINTAMENTE HIDROCARBUROS O CARGAMENTOS SOLIDOS A GRANEL.

6) POR **BUQUE NUEVO ("M")** SE ENTIENDE:

A) UN BUQUE CUYO CONTRATO DE CONSTRUCCION SE HAYA FORMALIZADO DESPUES DEL 31/12/75; O

B) DE NO HABERSE FORMALIZADO UN CONTRATO DE CONSTRUCCION, UN BUQUE CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA O QUE SE HAYA ENCONTRADO EN FASE ANALOGA DE CONSTRUCCION AL 30/6/76; O

C) UN BUQUE CUYA ENTREGA HAYA TENIDO LUGAR DESPUES DEL 31/12/79; O

D) UN BUQUE QUE HAYA SIDO OBJETO DE UNA REFORMA IMPORTANTE:

I) PARA LA CUAL SE HAYA FORMALIZADO EL CONTRATO DESPUES DEL 31/12/75; O

II) CUYAS OBRAS, DE NO HABERSE FORMALIZADO UN CONTRATO, SE HAYAN INICIADO DESPUES DEL 30/6/76; O

III) HAYA SIDO TERMINADA DESPUES DEL 31/12/79.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(6): MEPC 15/16 ANEXO 3, SOBRE RETRASOS IMPREVISTOS EN LA ENTREGA DE BUQUES)

7) POR **BUQUE EXISTENTE (NO "M")** SE ENTIENDE UN BUQUE QUE NO ES UN BUQUE NUEVO ("M").

8) A) POR **TRANSFORMACION IMPORTANTE** SE ENTENDERA TODA TRANSFORMACION DE UN BUQUE EXISTENTE (NO "M"):

I) QUE ALTERE CONSIDERABLEMENTE LAS DIMENSIONES O LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DEL BUQUE; O

II) QUE HAGA QUE CAMBIE EL TIPO DEL BUQUE; O

III) QUE SE EFECTUE, EN OPINION DE LA ADMINISTRACION, CON LA INTENCION DE PROLONGAR CONSIDERABLEMENTE LA VIDA DEL BUQUE; O

IV) QUE DE ALGUN OTRO MODO ALTERE EL BUQUE HASTA TAL PUNTO QUE SI FUERA UN BUQUE NUEVO ("M") QUEDARIA SUJETO A LAS DISPOSICIONES PERTINENTES DEL MARPOL 73/78 QUE NO LE SON APLICABLES COMO BUQUE EXISTENTE (NO "M").

B) NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LA REGLA 1(8)(A), NO SE CONSIDERARA QUE LA TRANSFORMACION DE UN PETROLERO EXISTENTE (NO "M") DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 20 000 TONELADAS, EFECTUADA PARA SATISFACER LO PRESCRITO EN LA REGLA 13 DEL ANEXO I, CONSTITUYE UNA TRANSFORMACION IMPORTANTE A LOS EFECTOS DEL ANEXO I.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(8): MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 18/18 ANEXO 5)

9) **TIERRA MAS PROXIMA.** LA EXPRESION "DE LA TIERRA MAS PROXIMA" SIGNIFICA DESDE LA LINEA DE BASE A PARTIR DE LA CUAL QUEDA ESTABLECIDO EL MAR TERRITORIAL DEL TERRITORIO DE QUE SE TRATE, DE CONFORMIDAD CON EL DERECHO INTERNACIONAL, CON LA SALVEDAD DE QUE, A LOS EFECTOS DEL MARPOL 73/78, "DE LA TIERRA MAS PROXIMA" SIGNIFICARA, A LO LARGO DE LA COSTA NORDESTE DE AUSTRALIA, DESDE UNA LINEA TRAZADA A PARTIR DE UN PUNTO DE LA COSTA AUSTRALIANA SITUADO EN LATITUD 11° SUR, LONGITUD 142°08 ESTE, HASTA UN PUNTO DE LATITUD 10°35' SUR, LONGITUD 141°55' ESTE; DESDE ALLI A UN PUNTO DE LATITUD 10°00' SUR, LONGITUD 142°00' ESTE; Y LUEGO SUCESIVAMENTE, A

LATITUD 9°10' SUR,	LONGITUD 143°52' ESTE
LATITUD 9°00' SUR,	LONGITUD 144°30' ESTE
LATITUD 13°00' SUR,	LONGITUD 144°00' ESTE
LATITUD 15°00' SUR,	LONGITUD 146°00' ESTE
LATITUD 18°00' SUR,	LONGITUD 147°00' ESTE
LATITUD 21°00' SUR,	LONGITUD 153°00' ESTE

Y FINALMENTE, DESDE ESTA POSICION HASTA UN PUNTO DE LA COSTA DE AUSTRALIA EN LATITUD 24°42' SUR, LONGITUD 153°15' ESTE.

10) POR **ZONA ESPECIAL** SE ENTIENDE CUALQUIER EXTENSION DE MAR EN LA QUE, POR RAZONES TECNICAS RECONOCIDAS EN RELACION CON SUS CONDICIONES OCEANOGRAFICAS Y ECOLOGICAS Y EL CARACTER PARTICULAR DE SU TRAFICO MARITIMO, SE HACE NECESARIO ADOPTAR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES OBLIGATORIOS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR HIDROCARBUROS. ZONAS ESPECIALES SON LAS ENUMERADAS EN LA REGLA 10 DEL ANEXO I.

11) **REGIMEN INSTANTANEO DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS** ES EL RESULTANTE DE DIVIDIR EL CAUDAL DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS EN LITROS POR HORA, EN CUALQUIER INSTANTE, POR LA VELOCIDAD DEL BUQUE EN NUDOS Y EN EL MISMO INSTANTE.

12) POR **TANQUE** SE ENTIENDE TODO ESPACIO CERRADO QUE ESTE FORMADO POR LA ESTRUCTURA PERMANENTE DE UN BUQUE Y ESTE PROYECTADO PARA EL TRANSPORTE DE LIQUIDOS A GRANEL.

13) POR **TANQUE LATERAL** SE ENTIENDE CUALQUIER TANQUE ADYACENTE AL FORRO EXTERIOR EN LOS COSTADOS DEL BUQUE.

14) POR **TANQUE CENTRAL** SE ENTIENDE CUALQUIER TANQUE SITUADO DEL LADO INTERIOR DE UN MAMPARO LONGITUDINAL.

15) POR **TANQUE DE DECANTACION** SE ENTIENDE TODO TANQUE QUE ESTE ESPECIFICAMENTE DESTINADO A RECOGER RESIDUOS Y AGUAS DE LAVADO DE TANQUES Y OTRAS MEZCLAS OLEOSAS.

16) POR **LASTRE LIMPIO** SE ENTIENDE EL LASTRE LLEVADO EN UN TANQUE QUE, DESDE QUE SE TRANSPORTARON HIDROCARBUROS EN EL POR ULTIMA VEZ, HA SIDO LIMPIADO DE TAL MANERA QUE TODO EFLUENTE DEL MISMO, SI FUERA DESCARGADO POR UN BUQUE ESTACIONARIO EN AGUAS CALMAS Y LIMPIAS EN UN DIA CLARO, NO PRODUCIRIA RASTROS VISIBLES DE HIDROCARBUROS EN LA SUPERFICIE DEL AGUA NI A ORILLAS DE LAS COSTAS PROXIMAS, NI OCASIONARIA DEPOSITOS DE FANGOS O EMULSIONES BAJO LA SUPERFICIE DEL AGUA O SOBRE DICHAS ORILLAS. CUANDO EL LASTRE SEA DESCARGADO A TRAVES DE UN DISPOSITIVO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS APROBADO POR LA ADMINISTRACION, SE ENTENDERA QUE EL LASTRE ESTABA LIMPIO, AUN CUANDO PUDIERAN OBSERVARSE RASTROS VISIBLES, SI LOS DATOS OBTENIDOS CON EL MENCIONADO DISPOSITIVO MUESTRAN QUE EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS EN EL EFLUENTE NO EXCEDIA DE 15 PPM.

17) POR **LASTRE SEPARADO** SE ENTIENDE EL AGUA DE LASTRE QUE SE INTRODUCE EN UN TANQUE QUE ESTA COMPLETAMENTE SEPARADO DE LOS SERVICIOS DE CARGA DE HIDROCARBUROS Y DE COMBUSTIBLE LIQUIDO PARA CONSUMO Y QUE ESTA PERMANENTEMENTE DESTINADO AL TRANSPORTE DE LASTRE O CARGAMENTOS QUE NO SEAN NI HIDROCARBUROS NI SUSTANCIAS NOCIVAS TAL COMO SE DEFINEN ESTAS EN LOS DIVERSOS ANEXOS DEL MARPOL 73/78.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(17): MEPC 15/16 ANEXO 3)

18) **ESLORA (L):** SE TOMA COMO ESLORA EL 96% DE LA ESLORA TOTAL EN UNA FLOTACION SITUADA AL 85% DEL PUNTAL MINIMO DE TRAZADO MEDIDO DESDE EL CANTO SUPERIOR DE LA QUILLA O LA ESLORA TOMADA EN ESA LINEA DE FLOTACION MEDIDA DESDE EL CANTO EXTERIOR DE LA RODA HASTA EL EJE DE LA MECHA DEL TIMON EN DICHA FLOTACION SI ESTA FUERA MAYOR. EN LOS BUQUES PROYECTADOS CON QUILLA INCLINADA, LA FLOTACION EN QUE SE MEDIRA LA ESLORA SERA PARALELA A LA FLOTACION DE PROYECTO. LA ESLORA (L) SE MEDIRA EN METROS.

19) **PERPENDICULARES DE PROA Y DE POPA:** SE TOMARAN EN LOS EXTREMOS DE PROA Y DE POPA DE LA ESLORA (L). LA PERPENDICULAR DE PROA PASARA POR LA INTERSECCION DEL CANTO EXTERIOR DE LA RODA CON LA FLOTACION EN QUE SE MIDE LA ESLORA.

20) **CENTRO DEL BUQUE:** SE SITUA EN EL PUNTO MEDIO DE LA ESLORA (L).

21) **MANGA (B)** ES LA ANCHURA MAXIMA DEL BUQUE MEDIDA EN EL CENTRO DEL MISMO HASTA LA LINEA DE TRAZADO DE LA CUADERNA EN LOS BUQUES CON FORRO METALICO, O HASTA LA SUPERFICIE EXTERIOR DEL CASCO, EN LOS BUQUES CON FORRO DE OTROS MATERIALES. LA MANGA (B) SE MEDIRA EN METROS.

22) **PESO MUERTO (DW)** ES LA DIFERENCIA, EXPRESADA EN TONELADAS METRICAS, ENTRE EL DESPLAZAMIENTO DE UN BUQUE EN AGUA DE DENSIDAD IGUAL A 1,025, SEGUN LA FLOTACION EN CARGA CORRESPONDIENTE AL FRANCO BORDO ASIGNADO DE VERANO, Y EL PESO DEL BUQUE VACIO.

23) POR **PESO DEL BUQUE VACIO**, VALOR QUE SE EXPRESA EN TONELADAS METRICAS, SE ENTIENDE EL DESPLAZAMIENTO DE UN BUQUE SIN CARGA, COMBUSTIBLE, ACEITE LUBRICANTE, AGUA DE LASTRE, AGUA DULCE, AGUA DE ALIMENTACION DE CALDERAS EN LOS TANQUES NI PROVISIONES DE CONSUMO, Y SIN PASAJEROS, TRIPULANTES NI EFECTOS DE UNOS Y OTROS.

24) **PERMEABILIDAD** DE UN ESPACIO ES LA RELACION ENTRE EL VOLUMEN DE ESE ESPACIO QUE SE SUPONE OCUPADO POR AGUA Y SU VOLUMEN TOTAL.

25) LOS **VOLUMENES** Y **AREAS** DEL BUQUE SE CALCULARAN EN TODOS LOS CASOS TOMANDO LAS LINEAS DE TRAZADO.

26) NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LA REGLA 1(6), A LOS EFECTOS DE LAS REGLAS 13, 13B, 13E Y 18(4) DEL ANEXO I, POR **PETROLERO NUEVO ("P")** SE ENTENDERA:

A) UN PETROLERO RESPECTO DEL CUAL SE HAYA ADJUDICADO EL RESPECTIVO CONTRATO DE CONSTRUCCION DESPUES DEL 1/6/79; O

B) EN AUSENCIA DE UN CONTRATO DE CONSTRUCCION, UN PETROLERO CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA O CUYA CONSTRUCCION SE HAYA ENCONTRADO EN UNA FASE EQUIVALENTE AL 1/1/80: O

C) UN PETROLERO CUYA ENTREGA SE HAYA PRODUCIDO DESPUES DEL 1/6/82; O

D) UN PETROLERO QUE HAYA SIDO OBJETO DE UNA TRANSFORMACION IMPORTANTE:

I) PARA LA CUAL SE HAYA ADJUDICADO EL RESPECTIVO CONTRATO DESPUES DEL 1/6/79; O

II) RESPECTO DE LA CUAL, EN AUSENCIA DE UN CONTRATO, EL TRABAJO DE CONSTRUCCION SE HAYA INICIADO DESPUES DEL 1/1/80; O

III) QUE HAYA QUEDADO TERMINADA DESPUES DEL 1/6/82,

SI BIEN CUANDO SE TRATE DE PETROLEROS DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 70 000 TONELADAS SE APLICARA LA DEFINICION DE LA REGLA 1(6) A LOS EFECTOS DE LA REGLA 13(1) DEL ANEXO I. (VER INTERPRETACION DE LA REGLA 1(26): MEPC 15/16 ANEXO 3, SOBRE RETRASOS IMPREVISTOS EN LA ENTREGA DE BUQUES)

27) NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LA REGLA 1(7), A LOS EFECTOS DE LAS REGLAS 13, 13A, 13B, 13C, 13D, 18(5) Y 18(6)(C) DEL ANEXO I, POR **PETROLERO EXISTENTE (NO "P")** SE ENTENDERA UN PETROLERO QUE NO SEA UN PETROLERO NUEVO ("P"), SEGUN SE DEFINE ESTE EN LA REGLA 1(26).

NOTA DEL EDITOR: AL COMBINAR LAS DEFINICIONES DE BUQUE NUEVO "M" (REGLA 1(6)) Y DE PETROLERO EXISTENTE (NO "P") (REGLA 1(27)), SE DESPRENDE QUE UN PETROLERO EXISTENTE (NO "P") PUEDE SER TANTO UN PETROLERO NUEVO "M" COMO UN PETROLERO EXISTENTE (NO "M"). PARA MAYOR CLARIDAD EN ESTE PUNTO, VER EL "GLOSARIO DE TERMINOS Y CONCEPTOS DEL MARPOL 73/78" (SECCION I-11).

28) POR **CRUDO** SE ENTIENDE TODA MEZCLA DE HIDROCARBUROS LIQUIDOS QUE SE ENCUENTRA EN FORMA NATURAL EN LA TIERRA, HAYA SIDO O NO TRATADA PARA HACER POSIBLE SU TRANSPORTE; EL TERMINO INCLUYE:

A) CRUDOS DE LOS QUE SE HAYAN EXTRAIDO ALGUNAS FRACCIONES DE DESTILADOS;

B) CRUDOS A LOS QUE SE HAYAN AGREGADO ALGUNAS FRACCIONES DE DESTILADOS.

29) POR **PETROLERO PARA CRUDOS** SE ENTIENDE UN PETROLERO DESTINADO A OPERAR EN EL TRANSPORTE DE CRUDOS.

30) POR **PETROLERO PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS** SE ENTIENDE UN PETROLERO DESTINADO A OPERAR EN EL TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS QUE NO SEAN CRUDOS.

REGLA 2

AMBITO DE APLICACION

1) A MENOS QUE SE PRESCRIBA EXPRESAMENTE OTRA COSA, LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I SE APLICARAN A TODOS LOS BUQUES.

2) EN LOS BUQUES QUE, SIN SER PETROLEROS, ESTEN EQUIPADOS CON ESPACIOS DE CARGA QUE HAYAN SIDO CONSTRUIDOS Y SE UTILICEN PARA TRANSPORTAR HIDROCARBUROS A GRANEL Y QUE TENGAN UNA CAPACIDAD TOTAL IGUAL O SUPERIOR A 200 METROS CUBICOS, SE APLICARAN TAMBIEN A LA CONSTRUCCION Y UTILIZACION DE TALES ESPACIOS LAS PRESCRIPCIONES DE LAS REGLAS 9, 10, 14, 15(1), 15(2) Y 15(3), 18, 20 Y 24(4) ESTIPULADAS EN ESTE ANEXO PARA LOS PETROLEROS, SALVO CUANDO DICHA CAPACIDAD TOTAL SEA INFERIOR A 1.000 METROS CUBICOS, EN CUTO CASO LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 15(4) DEL ANEXO I PODRAN APLICARSE EN LUGAR DE LO PREVISTO EN LA REGLA 15(1), 15(2) Y 15(3).

3) CUANDO EN UN ESPACIO DE CARGA DE UN PETROLERO SE TRANSPORTE UN CARGAMENTO QUE ESTE SUJETO A LO DISPUESTO EN EL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 SE APLICARAN TAMBIEN LAS PRESCRIPCIONES PERTINENTES DE DICHO ANEXO II.

4) A) LOS ALISCAFOS, AERODESLIZADORES Y DEMAS EMBARCACIONES DE TIPO NUEVO (NAVES DE SEMISUPERFICIE, NAVES SUMERGIBLES, ETC.) CUYAS CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION NO PERMITAN APLICAR, POR IRRAZONABLE O IMPRACTICABLE, ALGUNA CUALQUIERA DE LAS NORMAS DE CONSTRUCCION Y EQUIPO PREVISTAS EN LOS CAPITULOS II Y III DEL ANEXO I, PODRAN SER EXIMIDOS POR LA ADMINISTRACION DE CUMPLIR TALES NORMAS SIEMPRE QUE LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DEL BUQUE OFREZCA PROTECCION EQUIVALENTE CONTRA LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS, HABIDA CUENTA DEL SERVICIO A QUE ESTE DESTINADO EL BUQUE.

B) LOS PORMENORES REFERENTES A TODA EXENCION DE ESTA INDOLE QUE PUEDA CONCEDER LA ADMINISTRACION CONSTARAN EN EL CERTIFICADO IOPP.

C) LA ADMINISTRACION QUE AUTORICE TAL EXENCION COMUNICARA A LA OMI, LO ANTES POSIBLE, PERO DESDE LUEGO DENTRO DE UN PLAZO QUE NO PASE DE NOVENTA DIAS, LOS PORMENORES Y RAZONES DE ESA EXENCION Y LA OMI LOS TRANSMITIRA A LAS PARTES EN EL CONVENIO PARA INFORMACION Y PARA QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS QUE PUEDAN RESULTAR OPORTUNAS.

REGLA 3

EQUIVALENTES

1) LA ADMINISTRACION PUEDE AUTORIZAR A BORDO DE UN BUQUE INSTALACIONES, MATERIALES, EQUIPOS O APARATOS EN SUSTITUCION DE LOS PRESCRITOS POR EL ANEXO I, SI TALES INSTALACIONES, MATERIALES, EQUIPOS O APARATOS SON POR LO MENOS TAN EFICACES COMO LOS PRESCRITOS POR EL ANEXO I. ESTA FACULTAD DE LA ADMINISTRACION NO LE PERMITIRA AUTORIZAR QUE SE SUSTITUYAN, COMO EQUIVALENTES, LAS NORMAS DE PROYECTO Y CONSTRUCCION PRESCRITAS EN LAS REGLAS DEL ANEXO I POR METODOS OPERATIVOS CUYO FIN SEA CONTROLAR LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS.

2) LA ADMINISTRACION QUE AUTORICE INSTALACIONES, MATERIALES, EQUIPOS O APARATOS EN SUSTITUCION DE LOS PRESCRITOS POR EL ANEXO I COMUNICARA A LA OMI LOS PORMENORES DE TAL SUSTITUCION A FIN DE QUE SEAN TRANSMITIDOS A LAS PARTES EN EL CONVENIO PARA INFORMACION Y PARA QUE SE TOMEN LAS MEDIDAS QUE PUEDAN RESULTAR OPORTUNAS.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 3: MEPC 18/18 ANEXO 5)

REGLA 4

RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES

1) TODO PETROLERO CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 150 TRB Y TODO OTRO BUQUE DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB SERA OBJETO DE LOS RECONOCIMIENTOS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACION:

A) UN RECONOCIMIENTO INICIAL ANTES DE QUE EL BUQUE ENTRE EN SERVICIO O DE QUE EL CERTIFICADO EXIGIDO EN VIRTUD DE LA REGLA 5 DEL ANEXO I HAYA SIDO EXPEDIDO POR PRIMERA VEZ. EL RECONOCIMIENTO COMPORTARA UNA INSPECCION COMPLETA DE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION ESTRUCTURAL Y LOS MATERIALES DEL BUQUE, EN LA MEDIDA EN QUE ESTE ESTE SUJETO A LO DISPUESTO EN EL ANEXO I. ESTE RECONOCIMIENTO SERA TAL QUE GARANTICE QUE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION ESTRUCTURAL Y LOS MATERIALES CUMPLEN CON LAS PRESCRIPCIONES APLICABLES DEL ANEXO I;

B) RECONOCIMIENTOS PERIODICOS, A INTERVALOS ESPECIFICADOS POR LA ADMINISTRACION, PERO QUE NO EXCEDAN DE CINCO AÑOS, TALES QUE GARANTICEN QUE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION ESTRUCTURAL Y LOS MATERIALES CUMPLEN CON TODAS LAS PRESCRIPCIONES DEL ANEXO I;

C) UN RECONOCIMIENTO INTERMEDIO, COMO MINIMO, DURANTE EL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO, REALIZADO DE TAL MODO QUE GARANTICE QUE EL EQUIPO Y LAS BOMBAS Y TUBERIAS CORRESPONDIENTES, INCLUIDOS LOS DISPOSITIVOS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS, LOS SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDOS, LOS SEPARADORES DE AGUA E HIDROCARBUROS Y LOS SISTEMAS DE FILTRACION DE HIDROCARBUROS CUMPLEN CON TODAS LAS PRESCRIPCIONES APLICABLES DEL ANEXO I Y ESTAN EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO. CUANDO SE EFECTUE SOLAMENTE UN RECONOCIMIENTO INTERMEDIO DURANTE UNO CUALQUIERA DE LOS PERIODOS DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO, SE EFECTUARA NO MAS DE SEIS MESES ANTES NI MAS DE SEIS MESES DESPUES DE TRANSCURRIDA LA MITAD DEL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO. ESOS RECONOCIMIENTOS INTERMEDIOS SE CONSIGNARAN EN EL CERTIFICADO QUE SE HAYA EXPEDIDO EN VIRTUD DE LA REGLA 5 DEL ANEXO I.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 4(1)(C): MEPC 20/19 ANEXO 5)

2) RESPECTO A LOS BUQUES QUE NO ESTEN SUJETOS A LO DISPUESTO EN LA REGLA 4(1), LA ADMINISTRACION DICTARA MEDIDAS APROPIADAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES APLICABLES DEL ANEXO I.

3) A) LOS RECONOCIMIENTOS DE LOS BUQUES, POR CUANTO SE REFIERE A LA APLICACION DE LOS DISPUESTO EN EL ANEXO I, SERAN REALIZADOS POR FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACION. NO OBSTANTE, LA ADMINISTRACION PODRA CONFIAR LOS RECONOCIMIENTOS A INSPECTORES NOMBRADOS AL EFECTO O A ORGANIZACIONES RECONOCIDAS POR ELLA.

B) LA ADMINISTRACION TOMARA MEDIDAS PARA QUE, DURANTE EL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO, SE REALICEN INSPECCIONES FUERA DE PROGRAMA. TALES INSPECCIONES GARANTIZARAN QUE EL BUQUE Y SU EQUIPO CONTINUAN SIENDO EN TODOS LOS SENTIDOS SATISFACTORIOS PARA EL SERVICIO A QUE ESTE DESTINADO EL BUQUE. PODRAN SER REALIZADAS POR LOS SERVICIOS DE INSPECCION PROPIOS, POR INSPECTORES NOMBRADOS U ORGANIZACIONES RECONOCIDAS O POR OTRAS PARTES, A PETICION DE LA ADMINISTRACION. CUANDO LA ADMINISTRACION, EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 4(1), PRECEPTUE LA REALIZACION DE RECONOCIMIENTOS ANUALES OBLIGATORIOS, NO SERAN OBLIGATORIAS LAS MENCIONADAS INSPECCIONES FUERA DE PROGRAMA.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 4(3)(B): MEPC 20/19 ANEXO 5)

C) TODA ADMINISTRACION QUE NOMBRE INSPECTORES O RECONOZCA ORGANIZACIONES PARA REALIZAR LOS RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES PRESCRITOS EN LAS REGLAS 4(3)(A) Y 4(3)(B) FACULTARA CUANDO MENOS A TODO INSPECTOR NOMBRADO U ORGANIZACION RECONOCIDA PARA QUE, COMO MINIMO, PUEDAN:

I) EXIGIR LA REALIZACION DE REPARACIONES EN EL BUQUE; Y

II) REALIZAR RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES CUANDO LO SOLICITEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO.

LA ADMINISTRACION NOTIFICARA A LA OMI CUALES SON LAS ATRIBUCIONES CONCRETAS QUE HAYA ASIGNADO A LOS INSPECTORES NOMBRADOS O A LAS ORGANIZACIONES RECONOCIDAS, Y LAS CONDICIONES EN QUE LES HAYA SIDO DELEGADA AUTORIDAD, PARA QUE, PUESTO ESTO EN CONOCIMIENTO DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, SE INFORME A SUS FUNCIONARIOS.

D) CUANDO EL INSPECTOR NOMBRADO O LA ORGANIZACION RECONOCIDA DICTAMINEN QUE EL ESTADO DEL BUQUE O DE SU EQUIPO NO CORRESPONDE EN LO ESENCIAL A LOS PORMENORES DEL CERTIFICADO, O ES TAL QUE EL BUQUE NO PUEDE HACERSE A LA MAR SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE, EL INSPECTOR O LA ORGANIZACION HARAN QUE INMEDIATAMENTE SE TOMEN MEDIDAS CORRECTIVAS Y A SU DEBIDO TIEMPO NOTIFICARAN ESTO A LA ADMINISTRACION. SI NO SE TOMAN DICHAS MEDIDAS CORRECTIVAS, SERA RETIRADO EL CERTIFICADO Y ESTO SERA INMEDIATAMENTE NOTIFICADO A LA ADMINISTRACION; Y CUANDO EL BUQUE SE ENCUENTRE EN UN PUERTO DE OTRA PARTE, TAMBIEN SE DARA NOTIFICACION INMEDIATA A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO. CUANDO UN FUNCIONARIO DE LA ADMINISTRACION, UN INSPECTOR NOMBRADO O UNA ORGANIZACION RECONOCIDA HAYAN INFORMADO CON LA OPORTUNA NOTIFICACION A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO, EL GOBIERNO DE DICHO ESTADO PRESTARA AL FUNCIONARIO, INSPECTOR U ORGANIZACION MENCIONADOS TODA LA ASISTENCIA NECESARIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS POR LA REGLA 4. CUANDO PROCEDA, EL GOBIERNO DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO DE QUE SE TRATE TOMARA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA QUE EL BUQUE NO ZARPE HASTA PODER HACERSE A LA MAR O SALIR DEL PUERTO CON OBJETO DE DIRIGIRSE AL ASTILLERO DE REPARACIONES APROPIADO QUE ESTANDO DISPONIBLE SE ENCUENTRE MAS PROXIMO, SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE.

E) EN TODO CASO, LA ADMINISTRACION INTERESADA GARANTIZARA INCONDICIONALMENTE LA INTEGRIDAD Y EFICACIA DEL RECONOCIMIENTO O DE LA INSPECCION, Y SE COMPROMETERA A HACER QUE SE TOMEN LAS DISPOSICIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A ESTA OBLIGACION.

4) A) EL BUQUE Y SU EQUIPO SERAN MANTENIDOS DE MODO QUE SE CONSERVEN AJUSTADOS A LAS DISPOSICIONES DEL MARPOL 73/78, PARA ASI GARANTIZAR QUE EL BUQUE SEGUIRA ESTANDO, EN TODOS LOS SENTIDOS, EN CONDICIONES DE HACERSE A LA MAR SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE.

B) REALIZADO CUALQUIERA DE LOS RECONOCIMIENTOS DEL BUQUE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 4(1), NO SE EFECTUARA NINGUN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION ESTRUCTURAL O LOS MATERIALES QUE FUERON OBJETO DE RECONOCIMIENTO SIN PREVIA AUTORIZACION DE LA ADMINISTRACION, EXCEPTO CUANDO SE TRATE DEL RECAMBIO DIRECTO DE TALES EQUIPO O ACCESORIOS.

C) SIEMPRE QUE UN BUQUE SUFRA UN ACCIDENTE O QUE SE LE DESCUBRA ALGUN DEFECTO QUE AFECTEN CONSIDERABLEMENTE LA INTEGRIDAD DEL BUQUE O LA EFICACIA O LA INTEGRIDAD DE LA PARTE DE SU EQUIPO QUE ESTE SUJETA A LO DISPUESTO EN EL ANEXO I, EL CAPITAN O EL PROPIETARIO DEL BUQUE INFORMARAN LO ANTES POSIBLE A LA ADMINISTRACION, A LA ORGANIZACION RECONOCIDA O AL INSPECTOR NOMBRADO, ENCARGADOS DE EXPEDIR EL CERTIFICADO PERTINENTE, QUIENES HARAN QUE SE INICIEN LAS INVESTIGACIONES ENCAMINADAS A DETERMINAR SI ES NECESARIO REALIZAR EL RECONOCIMIENTO PRESCRITO EN LA REGLA 4(1). CUANDO EL BUQUE SE ENCUENTRE EN UN PUERTO REGIDO POR OTRA PARTE, EL CAPITAN O EL PROPIETARIO INFORMARAN TAMBIEN INMEDIATAMENTE A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO, Y EL INSPECTOR NOMBRADO O LA ORGANIZACION RECONOCIDA COMPROBARAN QUE SE HA RENDIDO ESE INFORME.

REGLA 5

EXPEDICION DE CERTIFICADOS

1) A TODO PETROLERO CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 150 TRB Y DEMAS BUQUES DE TONELAJE DE REGISTRO IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB QUE REALICEN VIAJES A PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO SOMETIDOS A LA JURISDICCION DE OTRAS PARTES EN EL CONVENIO SE LES EXPEDIRA, UNA VEZ VISITADOS DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 4 DEL ANEXO I, UN

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS (CERTIFICADO IOPP).
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 5(1): MEPC 15/16 ANEXO 3)

2) EL CERTIFICADO IOPP SERA EXPEDIDO POR LA ADMINISTRACION O POR CUALQUIER PERSONA U ORGANIZACION DEBIDAMENTE AUTORIZADA POR ELLA. EN CUALQUIER CASO, LA ADMINISTRACION ASUME LA TOTAL RESPONSABILIDAD DEL CERTIFICADO IOPP.

(VER INTERPRETACIONES DE LA REGLA 5: MEPC 15/16 ANEXO 3 Y MEPC 20/19 ANEXO 5)

REGLA 6

EXPEDICION DEL CERTIFICADO IOPP POR OTRO GOBIERNO

1) EL GOBIERNO DE UNA PARTE EN EL CONVENIO PUEDE, A REQUERIMIENTO DE LA ADMINISTRACION, HACER VISITAR UN BUQUE Y, SI ESTIMA QUE CUMPLE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I, EXPEDIR O AUTORIZAR LA EXPEDICION A ESE BUQUE DE UN CERTIFICADO IOPP DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO I.

2) SE REMITIRAN, LO ANTES POSIBLE, A LA ADMINISTRACION QUE HAYA PEDIDO LA VISITA UNA COPIA DEL CERTIFICADO IOPP Y OTRA DEL INFORME DE INSPECCION.

3) SE HARA CONSTAR EN EL CERTIFICADO IOPP QUE HA SIDO EXPEDIDO A PETICION DE LA ADMINISTRACION Y SE LE DARA LA MISMA FUERZA E IGUAL VALIDEZ QUE AL EXPEDIDO DE ACUERDO CON LA REGLA 5 DEL ANEXO I.

4) NO SE EXPEDIRA EL CERTIFICADO IOPP A NINGUN BUQUE CON DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UN ESTADO QUE NO SEA PARTE.

REGLA 7

MODELO DEL CERTIFICADO IOPP

EL CERTIFICADO IOPP SE REDACTARA EN UN IDIOMA OFICIAL DEL PAIS QUE LO EXPIDA CONFORME AL MODELO QUE FIGURA EN EL APENDICE II DEL ANEXO I. SI EL IDIOMA UTILIZADO NO ES EL FRANCES O EL INGLES, EL TEXTO INCLUIRA UNA TRADUCCION EN UNO DE ESTOS DOS IDIOMAS.

REGLA 8

DURACION DEL CERTIFICADO

1) EL CERTIFICADO IOPP SE EXPEDIRA PARA UN PERIODO QUE ESPECIFICARA LA ADMINISTRACION Y QUE NO EXCEDERA DE CINCO AÑOS A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICION, A CONDICION DE QUE CUANDO SE TRATE DE UN PETROLERO QUE OPERE CON TANQUES DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A LASTRE LIMPIO DURANTE EL PERIODO LIMITADO QUE SE ESPECIFICA EN LA REGLA 13(9) DEL ANEXO I, EL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO NO EXCEDA DE DICHO PERIODO ESPECIFICADO.

2) UN CERTIFICADO PERDERA SU VALIDEZ SI SE HAN EFECTUADO REFORMAS IMPORTANTES QUE AFECTEN A LA CONSTRUCCION, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION ESTRUCTURAL O LOS MATERIALES PRESCRITOS SIN PREVIA AUTORIZACION DE LA ADMINISTRACION, EXCEPTO CUANDO SE TRATE DEL RECAMBIO DIRECTO DE TALES EQUIPO O ACCESORIOS, O QUE NO SE HAYAN EFECTUADO LOS RECONOCIMIENTOS INTERMEDIOS ESPECIFICADOS POR LA ADMINISTRACION EN CUMPLIMIENTO DE LA REGLA 4(1)(C) DEL ANEXO I.

3) EL CERTIFICADO EXPEDIDO A UN BUQUE PERDERA TAMBIEN SU VALIDEZ CUANDO DICHO BUQUE CAMBIE SU PABELLON POR EL DE OTRO ESTADO. SOLO SE EXPEDIRA UN NUEVO CERTIFICADO CUANDO EL GOBIERNO QUE LO EXPIDA SE HAYA CERCIORADO PLENAMENTE DE QUE EL BUQUE CUMPLE CON TODO LO PRESCRITO EN LOS APARTADOS A) Y B) DE LA REGLA 4(4) DEL ANEXO I. EN EL CASO DE UN CAMBIO DE PABELLON ENTRE PARTES, EL GOBIERNO DE LA PARTE CUYO PABELLON EL BUQUE TENIA ANTES DERECHO A ENARBOLAR TRANSMITIRA LO ANTES POSIBLE A LA ADMINISTRACION, PREVIA PETICION DE ESTA CURSADA DENTRO DEL PLAZO DE TRES MESES DESPUES DE EFECTUADO EL CAMBIO, UNA COPIA DEL CERTIFICADO QUE LLEVABA EL BUQUE ANTES DEL CAMBIO, Y SI ESTA DISPONIBLE, UNA COPIA DEL INFORME DEL RECONOCIMIENTO PERTINENTE.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 8: MEPC 19/18 ANEXO 3)

CAPITULO II - NORMAS PARA CONTROLAR LA CONTAMINACION OPERACIONAL O RUTINARIA

REGLA 9

CONTROL DE LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 10 Y 11 DEL ANEXO I Y EN LA REGLA 9(2), ESTARA PROHIBIDA TODA DESCARGA DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS EN EL MAR DESDE BUQUES A LOS QUE SEA APLICABLE ESTE ANEXO SALVO CUANDO SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) TRATANDOSE DE PETROLEROS, EXCEPTO EN LOS CASOS PREVISTOS EN LA REGLA 9(1)(B):
      I) QUE EL PETROLERO NO SE ENCUENTRE DENTRO DE UNA ZONA ESPECIAL;
      II) QUE EL PETROLERO SE ENCUENTRE A MAS DE 50 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA;
      III) QUE EL PETROLERO ESTE EN RUTA;
      IV) QUE EL REGIMEN INSTANTANEO DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS NO EXCEDA DE 60 LITROS POR MILLA MARINA;
      V) QUE LA CANTIDAD TOTAL DE HIDROCARBUROS DESCARGADA EN EL MAR NO EXCEDA, EN EL CASO DE PETROLEROS EXISTENTES (NO "M"), DE 1/15.000 DEL CARGAMENTO TOTAL DE QUE FORMABAN PARTE LOS RESIDUOS Y, EN EL CASO DE PETROLEROS NUEVOS ("M"), 1/30.000 DEL CARGAMENTO TOTAL DE QUE FORMABAN PARTE LOS RESIDUOS; Y
      (VER INTERPRETACION DE LA REGLA 9(1)(A)(V): MEPC 15/16 ANEXO 3)
      VI) QUE EL PETROLERO TENGA EN FUNCIONAMIENTO, UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS Y DISPONGA DE UN TANQUE DE DECANTACION TAL COMO SE PRESCRIBE EN LA REGLA 16 DEL ANEXO I;
   B) TRATANDOSE DE BUQUES NO PETROLEROS CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB Y DE BUQUES PETROLEROS POR LO QUE SE REFIERE A LAS AGUAS DE LAS SENTINAS DE LOS ESPACIOS DE MAQUINAS, EXCEPTUADOS LOS DE LA CAMARA DE BOMBAS DE CARGA A MENOS QUE DICHAS AGUAS ESTEN MEZCLADAS CON RESIDUOS DE CARGA DE HIDROCARBUROS:
      I) QUE EL BUQUE NO SE ENCUENTRE EN UNA ZONA ESPECIAL;
      II) QUE EL BUQUE SE ENCUENTRE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA;
      III) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA;
      IV) QUE EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE SEA INFERIOR A 100 PARTES POR MILLON;
      V) QUE EL BUQUE TENGA EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS, EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS, UN EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS O ALGUNA OTRA INSTALACION TAL COMO SE PRESCRIBE EN LA REGLA 16 DEL ANEXO I.

   (VER INTERPRETACIONES DE LA REGLA 9(1): MEPC 15/16 ANEXO 3 Y MEPC 21/19 ANEXO 11)

2) EN EL CASO DE BUQUES DE UN TONELAJE DE REGISTRO BRUTO MENOR DE 400 TRB QUE NO SEAN PETROLEROS, MIENTRAS SE ENCUENTREN FUERA DE LA ZONA ESPECIAL, LA ADMINISTRACION CUIDARA DE QUE ESTEN EQUIPADOS, DENTRO DE LO PRACTICABLE Y RAZONABLE, CON INSTALACIONES QUE GARANTICEN LA

RETENCION A BORDO DE LOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS Y SU DESCARGA EN INSTALACIONES DE RECEPCION O EN EL MAR DE ACUERDO CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 9(1)(B).
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 9(2): MEPC 15/16 ANEXO 3)

3) SIEMPRE QUE SE OBSERVEN RASTROS VISIBLES DE HIDROCARBUROS SOBRE LA SUPERFICIE DEL AGUA O POR DEBAJO DE ELLA EN LAS PROXIMIDADES DE UN BUQUE O DE SU ESTELA, LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL CONVENIO INVESTIGARAN INMEDIATAMENTE, EN LA MEDIDA EN QUE PUEDAN HACERLO RAZONABLEMENTE, LOS HECHOS QUE PERMITAN ACLARAR SI HUBO O NO TRANSGRESION DE LAS DISPOSICIONES DE LAS REGLAS 9 O 10 DEL ANEXO I. EN LA INVESTIGACION SE COMPROBARAN, EN PARTICULAR, LAS CONDICIONES DE VIENTO Y DE MAR, EL RUMBO Y VELOCIDAD DEL BUQUE, OTRAS POSIBLES FUENTES DE LOS RASTROS VISIBLES EN EL AREA Y TODOS LOS REGISTROS PERTINENTES DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS.

4) LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 9(1) NO SE APLICARAN A LAS DESCARGAS DE LASTRES LIMPIOS O SEPARADOS NI A LAS MEZCLAS OLEOSAS NO SOMETIDAS A TRATAMIENTO QUE, SIN DILUCION, TENGAN UN CONTENIDO DE HIDROCARBUROS QUE NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON, QUE NO PROCEDAN DE LAS SENTINAS DE LA CAMARA DE BOMBAS DE CARGA Y QUE NO ESTEN MEZCLADAS CON RESIDUOS DE CARGA DE HIDROCARBUROS. LAS DISPOSICIONES DE LA REGLE 9(1)(B) NO SE APLICARAN A LAS DESCARGAS DE MEZCLAS OLEOSAS TRATADAS, SIEMPRE QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE LA MEZCLA OLEOSA NO PROCEDA DE LAS SENTINAS DE LA CAMARA DE BOMBAS DE CARGA;
   B) QUE LA MEZCLA OLEOSA NO ESTE MEZCLADA CON RESIDUOS DE CARGA DE HIDROCARBUROS;
   C) QUE EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE SIN DILUCION NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON; Y
   D) QUE EL BUQUE TENGA EN FUNCIONAMIENTO UN EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(7) DEL ANEXO I.
   (VER INTERPRETACION DE LA REGLA 9(4): MEPC 16/20 ANEXO 4)

5) LAS DESCARGAS NO CONTENDRAN PRODUCTOS QUIMICOS NI NINGUNA OTRA SUSTANCIA EN CANTIDADES O CONCENTRACIONES SUSCEPTIBLES DE CREAR PELIGROS PARA EL MEDIO MARINO, NI ADICION ALGUNA DE PRODUCTOS QUIMICOS U OTRAS SUSTANCIAS CUYO FIN SEA ELUDIR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE DESCARGA ESPECIFICADAS EN LA REGLA 9.

6) LOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS CUYA DESCARGA EN EL MAR NO PUEDA EFECTUARSE DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 9(1), 9(2) Y 9(4) SERAN RETENIDOS A BORDO O DESCARGADOS EN INSTALACIONES DE RECEPCION.

REGLA 10

(ENMENDADA POR LA RESOLUCION MEPC.29(25) DEL 1/12/87)

METODOS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS DESDE BUQUES QUE OPEREN EN ZONAS ESPECIALES

1) A LOS EFECTOS DEL ANEXO I LAS ZONAS ESPECIALES SON EL MAR MEDITERRANEO, EL MAR BALTICO, EL MAR NEGRO, EL MAR ROJO, LA "ZONA DE LOS GOLFOS" Y LA ZONA DEL GOLFO DE ADEN, SEGUN SE DEFINEN A CONTINUACION:
   A) POR ZONA DEL MAR MEDITERRANEO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON SUS GOLFOS Y MARES INTERIORES, SITUANDOSE LA DIVISORIA CON EL MAR NEGRO EN EL PARALELO 41°N Y EL LIMITE OCCIDENTAL EN EL MERIDIANO 5°36' W QUE PASA POR EL ESTRECHO DE GIBRALTAR.
   B) POR ZONA DEL MAR BALTICO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON LOS GOLFOS DE BOTNIA Y DE FINLANDIA Y LA ENTRADA AL BALTICO HASTA EL PARALELO QUE PASA POR SKAGEN, EN EL SKAGERRAK, A 57°44'8N.
   C) POR ZONA DEL MAR NEGRO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, SEPARADO DEL MEDITERRANEO POR LA DIVISORIA ESTABLECIDA EN EL PARALELO 41°N.
   D) POR ZONA DEL MAR ROJO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON LOS GOLFOS DE SUEZ Y

AQABA, LIMITADO AL SUR POR LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS SI ANE (12°8'5N, 43°19'6E) Y HUSN MURAD (12°40'4N, 43°30'2E).

E) POR "ZONA DE LOS GOLFOS" SE ENTIENDE LA EXTENSION DE MAR SITUADA AL NOROESTE DE LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS AL HADD (22°30'N, 59°48'E) Y RAS AL FASTEH (25°04'N, 61°25'E).

F) POR "ZONA DEL GOLFO DE ADEN" SE ENTIENDE LA PARTE DEL GOLFO DE ADEN COMPRENDIDA ENTRE EL MAR ROJO Y EL MAR ARABIGO LIMITADO AL OESTE POR LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS SI ANE (12°8'5N, 43°19'6E) Y HUSN MURAD (12°40'4N, 43°30'2E) Y AL ESTE POR LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS ASIR (11°50'N, 51°16.9'E) Y RAS FARTAK (15°35N, 52°13.8'E).

2) A RESERVA DE LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 11 DEL ANEXO I:

A) ESTARA PROHIBIDA TODA DESCARGA EN EL MAR DE HIDNOCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS DESDE PETROLEROS Y DESDE BUQUES NO PETROLEROS CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB MIENTRAS SE ENCUENTREN EN UNA ZONA ESPECIAL.

B) ESTARA PROHIBIDA TODA DESCARGA EN EL MAR DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS DESDE BUQUES NO PETROLEROS DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO MENOR DE 400 TRB MIENTRAS SE ENCUENTREN EN UNA ZONA ESPECIAL, SALVO CUANDO EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE SIN DILUCION NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON O, DE OTRO MODO, CUANDO SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

I) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA;

II) QUE EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE SEA INFERIOR A 100 PARTES POR MILLON;

III) QUE LA DESCARGA SE EFECTUE LO MAS LEJOS POSIBLE DE TIERRA, Y EN NINGUN CASO A MENOS DE 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA.

3) A) LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 10(2) NO SE APLICARAN A LAS DESCARGAS DE LASTRES LIMPIOS O SEPARADOS.

B) LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 10(2)(A) NO SE APLICARAN A LA DESCARGA DE AGUA DE SENTINA TRATADA, PROVENIENTE DE LOS ESPACIOS DE MAQUINAS, SIEMPRE QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

I) QUE EL AGUA DE SENTINA NO PROVENGA DE SENTINAS DE CAMARA DE BOMBAS DE CARGA;

II) QUE EL AGUA DE SENTINA NO ESTE MEZCLADA CON RESIDUOS DE CARGA DE HIDROCARBUROS;

III) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA;

IV) QUE EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE, SIN DILUCION, NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON;

V) QUE EL BUQUE TENGA EN FUNCIONAMIENTO UN EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16)(7) DEL ANEXO I; Y

VI) QUE EL EQUIPO FILTRADOR ESTE EQUIPADO CON UN DISPOSITIVO DE DETENCION QUE GARANTICE QUE LA DESCARGA SE DETENGA AUTOMATICAMENTE CUANDO EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 10(3): MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 21/19 ANEXO 11)

4) A) LAS DESCARGAS NO CONTENDRAN PRODUCTOS QUIMICOS NI NINGUNA OTRA SUSTANCIA EN CANTIDADES O CONCENTRACIONES SUSCEPTIBLES DE CREAR PELIGROS PARA EL MEDIO MARINO, NI ADICION ALGUNA DE PRODUCTOS QUIMICOS U OTRAS SUSTANCIAS CUYO FIN SEA ELUDIR EL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE DESCARGA ESPECIFICADAS EN LA REGLA 10.

B) LOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS CUYA DESCARGA EN EL MAR NO PUEDA EFECTUARSE DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 10(2) Y 10(3) SERAN RETENIDOS A BORDO O DESCARGADOS EN INSTALACIONES DE RECEPCION.

5) NINGUNA DE LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 10 PROHIBE QUE UN BUQUE CUYA DERROTA SOLO ATRAVIESE EN PARTE UNA ZONA ESPECIAL EFECTUE DESCARGAS FUERA DE ESA ZONA ESPECIAL DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 9 DEL ANEXO I.

6) SIEMPRE QUE SE OBSERVEN RASTROS VISIBLES DE HIDROCARBUROS SOBRE LA SUPERFICIE DEL AGUA O POR DEBAJO DE ELLA EN LAS PROXIMIDADES DE UN BUQUE O DE SU ESTELA, LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL CONVENIO INVESTIGARAN INMEDIATAMENTE, EN LA MEDIDA EN QUE PUEDAN HACERLO RAZO-

NABLEMENTE, LOS HECHOS QUE PERMITAN ACLARAR SI HUBO O NO TRANSGRESION DE LAS DISPOSICIONES DE LAS REGLAS 9 O 10 DEL ANEXO I. EN LA INVESTIGACION SE COMPROBARAN, EN PARTICULAR, LAS CONDICIONES DE VIENTO Y DE MAR, LA DERROTA Y VELOCIDAD DEL BUQUE, OTRAS POSIBLES FUENTES DE LOS RASTROS VISIBLES EN ESOS PARAJES Y TODOS LOS REGISTROS PERTINENTES DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS.

7) INSTALACIONES DE RECEPCION EN LAS ZONAS ESPECIALES:

A) ZONAS DEL MAR MEDITERRANEO, DEL MAR NEGRO Y DEL MAR BALTICO:

I) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL CONVENIO QUE SEAN RIBEREÑAS DE UNA ZONA ESPECIAL DETERMINADA SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE TODOS LOS TERMINALES DE CARGA DE HIDROCARBUROS Y PUERTOS DE REPARACION DE LA ZONA ESPECIAL CUENTEN CON INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS PARA LA RECEPCION Y TRATAMIENTO DE TODOS LOS LASTRES CONTAMINADOS Y AGUAS DE LAVADO DE TANQUES DE LOS PETROLEROS. ADEMAS, SE DOTARAN A TODOS LOS PUERTOS DE LA ZONA ESPECIAL DE INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS DE RECEPCION DE OTROS RESIDUOS Y MEZCLAS OLEOSAS PROCEDENTES DE TODOS LOS BUQUES. ESTAS INSTALACIONES TENDRAN CAPACIDAD ADECUADA PARA QUE LOS BUQUES QUE LAS UTILICEN NO TENGAN QUE SUFRIR DEMORAS INNECESARIAS.

II) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES CUYA JURISDICCION SE EXTIENDA A EMBOCADURAS DE CANALES MARITIMOS DE POCA PROFUNDIDAD QUE OBLIGUEN A LOS BUQUES A REDUCIR SU CALADO DESLASTRANDO SE COMPROMETEN A GARANTIZAR LA INSTALACION DE LOS SERVICIOS MENCIONADOS EN LA REGLA 7(A)(I), ADMITIENDOSE, NO OBSTANTE, QUE LOS BUQUES QUE HAYAN DE DESCARGAR FANGOS O LASTRES CONTAMINADOS PODRAN SUFRIR ALGUNA DEMORA.

III) (ESTE PARRAFO DEL TEXTO ORIGINAL HA DEJADO DE SER APLICABLE DADA LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO I DEL CONVENIO).

IV) LAS PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES Y SERVICIO PAREZCAN INADECUADOS.

B) ZONA DEL MAR ROJO, "ZONA DE LOS GOLFOS" Y ZONA DEL GOLFO DE ADEN:

I) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES QUE SEAN RIBEREÑAS DE ZONAS ESPECIALES SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE EN TODOS LOS TERMINALES DE CARGA DE HIDROCARBUROS Y PUERTOS DE REPARACIONES DE ESAS ZONAS ESPECIALES SE ESTABLECERAN LO ANTES POSIBLE INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS PARA LA RECEPCION Y TRATAMIENTO DE TODOS LOS LASTRES CONTAMINADOS Y AGUAS DE LAVADO DE TANQUES DE LOS PETROLEROS. ADEMAS, SE DOTARAN A TODOS LOS PUERTOS DE LA ZONA ESPECIAL DE INSTALACIONES ADECUADAS DE RECEPCION DE OTROS RESIDUOS Y MEZCLAS OLEOSAS PROCEDENTES DE TODOS LOS TANQUES. ESTAS INSTALACIONES TENDRAN CAPACIDAD ADECUADA PARA QUE LOS BUQUES QUE LAS UTILICEN NO TENGAN QUE SUFRIR DEMORAS INNECESARIAS.

II) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES CUYA JURISDICCION SE EXTIENDA A DESEMBOCADURAS DE CANALES MARITIMOS DE POCA PROFUNDIDAD QUE OBLIGUEN A LOS BUQUES A REDUCIR SU CALADO DESLASTRANDO SE COMPROMETEN A GARANTIZAR LA INSTALACION DE LOS SERVICIOS MENCIONADOS EN LA REGLA 7(B)(I), ADMITIENDOSE, NO OBSTANTE, QUE LOS BUQUES QUE HAYAN DE DESCARGAR FANGOS O LASTRES CONTAMINADOS PODRAN SUFRIR ALGUNA DEMORA.

III) LAS PARTES INTERESADAS NOTIFICARAN A LA OMI LAS MEDIDAS QUE ADOPTEN EN CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 10(7)(B) (I) Y (II). UNA VEZ RECIBIDAS SUFICIENTES NOTIFICACIONES, LA OMI FIJARA LA FECHA EN QUE EMPEZARAN A REGIR LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 10 PARA LA ZONA EN CUESTION. LA OMI NOTIFICARA A TODAS LAS PARTES LA FECHA FIJADA CON NO MENOS DE DOCE MESES DE ANTELACION.

IV) (ESTE PARRAFO DEL TEXTO ORIGINAL HA DEJADO DE SER APLICABLE DADA LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO I DEL CONVENIO).

V) LOS PETROLEROS QUE TOMEN CARGA EN LOS PUERTOS DE LAS REFERIDAS ZONAS ESPECIALES EN LOS CUALES NO SE DISPONGA TODAVIA DE LAS CITADAS INSTALACIONES CUMPLIRAN TAMBIEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 10. NO OBSTANTE, LOS PETROLEROS QUE ENTREN EN TALES ZONAS ESPECIALES PARA TOMAR CARGA HARAN TODO LO POSIBLE PARA LLEVAR UNICAMENTE LASTRE LIMPIO.

VI) LAS PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS LES PAREZCAN INADECUADOS.

VII) LA EXIGENCIA DE CONTAR CON LOS SERVICIOS E INSTALACIONES DE RECEPCION PRESCRITOS EN LA REGLA 12 DEL ANEXO I- ESTA VIGENTE DESDE EL 2/10/84.

REGLA 11

EXCEPCIONES

LAS REGLAS 9 Y 10 DEL ANEXO I NO SE APLICARAN:

A) A LA DESCARGA EN EL MAR DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS CUANDO SEA NECESARIO PARA PROTEGER LA SEGURIDAD DEL BUQUE O PARA SALVAR VIDAS EN EL MAR;

B) A LA DESCARGA EN EL MAR DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS RESULTANTE DE AVERIAS SUFRIDAS POR UN BUQUE O POR SUS EQUIPOS:

I) SIEMPRE QUE DESPUES DE PRODUCIRSE LA AVERIA O DE DESCUBRIRSE LA DESCARGA SE HUBIERAN TOMADO TODA SUERTE DE PRECAUCIONES RAZONABLES PARA ATAJAR O REDUCIR A UN MINIMO TAL DESCARGA; Y

II) SALVO QUE EL PROPIETARIO O EL CAPITAN HAYAN ACTUADO YA SEA CON LA INTENCION DE CAUSAR LA AVERIA, O CON IMPRUDENCIA TEMERARIA Y A SABIENDAS DE QUE CON TODA PROBABILIDAD IBA A PRODUCIRSE UNA AVERIA; O

C) A LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS QUE CONTENGAN HIDROCARBUROS, PREVIAMENTE APROBADAS POR LA ADMINISTRACION, CUANDO SEAN EMPLEADAS PARA COMBATIR CASOS CONCRETOS DE CONTAMINACION A FIN DE REDUCIR LOS DAÑOS RESULTANTES DE TAL CONTAMINACION. TODA DESCARGA DE ESTA INDOLE QUEDARA SUJETA A LA APROBACION DE CUALQUIER GOBIERNO CON JURISDICCION EN LA ZONA DONDE SE TENGA INTENCION DE EFECTUAR LA DESCARGA.

REGLA 12

INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 10 DEL ANEXO I, LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE EN LOS TERMINALES DE CARGA DE HIDROCARBUROS, PUERTOS DE REPARACION Y DEMAS PUERTOS EN LOS CUALES LOS BUQUES TENGAN QUE DESCARGAR RESIDUOS DE HIDROCARBUROS SE MONTEN SERVICIOS E INSTALACIONES PARA LA RECEPCION DE LOS RESIDUOS Y MEZCLAS OLEOSAS QUE QUEDEN A BORDO DE LOS PETROLEROS Y DE OTROS BUQUES, CON CAPACIDAD ADECUADA PARA QUE LOS BUQUES QUE LAS UTILICEN NO TENGAN QUE SUFRIR DEMORAS INNECESARIAS.

2) LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION QUE SE PRESCRIBEN EN LA REGLA 12(1) HABRAN DE PROVEERSE EN:

A) TODOS LOS PUERTOS Y TERMINALES EN LOS QUE SE EFECTUE LA CARGA DE CRUDOS DE PETROLEO A BORDO DE LOS PETROLEROS CUANDO ESTOS ULTIMOS ACABEN DE REALIZAR, INMEDIATAMENTE ANTES DE RENDIR VIAJE, UNA TRAVESIA EN LASTRE QUE NO PASE DE 72 HORAS O DE 1.200 MILLAS MARINAS;

B) TODOS LOS PUERTOS Y TERMINALES EN LOS QUE SE EFECTUE LA CARGA DE HIDROCARBUROS DISTINTOS DE LOS CRUDOS DE PETROLEO A GRANEL EN CANTIDADES PROMEDIAS SUPERIORES A 1.000 TONELADAS METRICAS DIARIAS;

C) TODOS LOS PUERTOS QUE TENGAN ASTILLEROS DE REPARACION O SERVICIOS DE LIMPIEZA DE TANQUES;

D) TODOS LOS PUERTOS Y TERMINALES QUE DEN ABRIGO A BUQUES DOTADOS DE TANQUE(S) DE RESIDUOS TAL COMO SE PRESCRIBE EN LA REGLA 17 DEL ANEXO I;

E) TODOS LOS PUERTOS EN LO QUE CONCIERNE A LAS AGUAS DE SENTINA CONTAMINADAS Y OTROS RESIDUOS QUE NO SEA POSIBLE DESCARGAR DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 9 DEL ANEXO I; Y

F) TODOS LOS PUERTOS UTILIZADOS PARA TOMAR CARGAMENTOS A GRANEL EN LO QUE CONCIERNE A AQUELLOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS DE LOS BUQUES DE CARGA COMBINADOS QUE NO SEA POSIBLE DESCARGAR DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 9 DEL ANEXO I.

3) LA CAPACIDAD DE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION SERA LA SIGUIENTE:

A) LOS TERMINALES DE CARGA DE CRUDOS DE PETROLEO TENDRAN INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION SUFICIENTE PARA RECIBIR LOS HIDROCARBUROS Y MEZCLAS OLEOSAS QUE NO PUEDAN DESCARGARSE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 9(1)(A) DEL ANEXO I DESDE TODO PETROLERO QUE EFECTUE VIAJES DE LOS DESCRITOS EN LA REGLA 12(2)(A).

B) LOS PUERTOS DE CARGA Y TERMINALES MENCIONADOS EN LA REGLA 12(2)(B) TENDRAN INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION SUFICIENTES PARA RECIBIR LOS HIDROCARBUROS Y MEZCLAS OLEOSAS QUE NO PUEDAN DESCARGARSE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 9(1)(A) DEL ANEXO I DESDE PETROLEROS QUE TRANSPORTEN HIDROCARBUROS A GRANEL QUE NO SEAN CRUDOS DE PETROLEO.

C) TODOS LOS PUERTOS QUE TENGAN ASTILLEROS DE REPARACION O SERVICIOS DE LIMPIEZA DE TANQUES DISPONDRAN DE INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION SUFICIENTES PARA RECIBIR TODOS LOS RESIDUOS Y MEZCLAS OLEOSAS QUE QUEDEN A BORDO PARA SER ELIMINADOS ANTES DE QUE LOS BUQUES ENTREN EN DICHOS ASTILLEROS O INSTALACIONES.

D) TODAS LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS QUE SE MONTEN EN PUERTOS Y TERMINALES EN VIRTUD DE LA REGLA 12(2)(D) TENDRAN CAPACIDAD SUFICIENTE PARA RECIBIR TODOS LOS RESIDUOS RETENIDOS A BORDO DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 17 DEL ANEXO I POR LOS BUQUES QUE RAZONABLEMENTE QUEPA ESPERAR QUE HAGAN ESCALA EN TALES PUERTOS Y TERMINALES.

E) TODAS LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS QUE SE MONTEN EN PUERTOS Y TERMINALES EN VIRTUD DE ESTA REGLA TENDRAN CAPACIDAD SUFICIENTE PARA RECIBIR AGUAS DE SENTINA CONTAMINADAS Y OTROS RESIDUOS QUE NO PUEDAN DESCARGARSE DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 9 DEL ANEXO I.

F) LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS QUE SE MONTEN EN PUERTOS DE CARGA PARA CARGAMENTOS A GRANEL TENDRAN EN CUENTA LOS PROBLEMAS ESPECIALES RELATIVOS A LOS BUQUES DE CARGA COMBINADOS.

4) LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION PRESCRITOS EN LAS REGLAS 12(2) Y 12(3) SON EXIGIDOS DESDE EL 2/10/84.

5) LAS PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS ESTABLECIDOS EN CUMPLIMIENTO DE LA REGLA 12 LES PAREZCAN INADECUADOS.

REGLA 13

TANQUES DE LASTRE SEPARADO, TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO Y LIMPIEZA CON CRUDOS

A RESERVA DE LAS DISPOSICIONES DE LAS REGLAS 13C Y 13D DEL ANEXO I, TODOS LOS PETROLEROS CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 13.

PETROLEROS NUEVOS ("P") DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 20 000 TONELADAS

1) TODO PETROLERO NUEVO ("P") PARA CRUDOS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 20,000 TONELADAS, Y TODO PETROLERO NUEVO ("P") PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 30,000 TONELADAS, IRA PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO Y CUMPLIRA CON LAS REGLAS 13(2), 13(3) Y 13(4) O 13(5), SEGUN CORRESPONDA.

2) LA CAPACIDAD DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO SE DETERMINARA DE MODO QUE EL BUQUE PUEDA OPERAR CON SEGURIDAD DURANTE LOS VIAJES EN LASTRE SIN TENER QUE RECURRIR A LA UTILIZACION DE LOS TANQUES DE CARGA PARA LASTRAR CON AGUA, SALVO POR LO QUE RESPECTA A LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 13(3) O 13(4). NO OBSTANTE, LA CAPACIDAD MINIMA DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO PERMITIRA EN CUALQUIER CASO QUE, EN TODAS LAS CONDICIONES DE LASTRE QUE PUEDAN DARSE EN CUALQUIER PARTE DEL VIAJE, INCLUIDA LA CONDICION DE BUQUE VACIO CON LASTRE SEPARADO UNICAMENTE, PUEDAN SER SATISFECHAS CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS CALADOS Y ASIENTO DEL BUQUE:

A) EL CALADO DE TRAZADO EN EL CENTRO DEL BUQUE (DM), EXPRESADO EN METROS (SIN TENER EN CUENTA DEFORMACIONES DEL BUQUE), NO SERA INFERIOR A:

$$DM = 2,0 + 0,02L \ ;$$

B) LOS CALADOS EN LAS PERPENDICULARES DE PROA Y POPA CORRESPONDERAN A LOS DETERMINADOS POR EL CALADO EN EL CENTRO DEL BUQUE (DM), TAL COMO SE ESPECIFICA EN EL APARTADO A) DEL PRESENTE PARRAFO, CON UN ASIENTO APOPANTE NO SUPERIOR A 0,015L ; Y

C) EN CUALQUIER CASO, EL CALADO EN LA PERPENDICULAR DE POPA NO SERA NUNCA INFERIOR AL NECESARIO PARA GARANTIZAR LA INMERSION TOTAL DE LA(S) HELICE(S).

3) NO SE TRANSPORTARA NUNCA AGUA DE LASTRE EN LOS TANQUES DE CARGA EXCEPTO:

A) EN LAS INFRECUENTES TRAVESIAS EN QUE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS SEAN TAN DURAS QUE, EN OPINION DEL CAPITAN, SEA NECESARIO CARGAR AGUA DE LASTRE ADICIONAL EN LOS TANQUES DE CARGA PARA MANTENER LA SEGURIDAD DEL BUQUE;

B) EN CASOS EXCEPCIONALES EN QUE EL CARACTER PARTICULAR DEL SERVICIO PRESTADO POR UN PETROLERO HAGA NECESARIO LLEVAR AGUA DE LASTRE EN CANTIDAD SUPERIOR A LA PRESCRITA EN LA REGLA 13(2), A CONDICION DE QUE DICHO SERVICIO ENTRE EN LA CATEGORIA DE CASOS EXCEPCIONALES ESTABLECIDA POR LA OMI (MEPC). ESTA AGUA DE LASTRE ADICIONAL SERA TRATADA Y DESCARGADA DE ACUERDO CON LA REGLA 9 Y DE CONFORMIDAD CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 15 DEL ANEXO I, EFECTUANDOSE EL CORRESPONDIENTE ASIENTO EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 20 DEL ANEXO I.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13(3): MEPC 15/16 ANEXO 3)

4) CUANDO SE TRATE DE PETROLEROS NUEVOS ("P") PARA CRUDOS, EL LASTRE ADICIONAL PERMITIDO EN LA REGLA 13(3) SE LLEVARA UNICAMENTE EN LOS TANQUES DE CARGA SI ESTOS HAN SIDO LAVADOS CON CRUDOS DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 13B DEL ANEXO I, ANTES DE LA SALIDA DE UN PUERTO O TERMINAL DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13(3): MEPC 15/16 ANEXO 3)

5) NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LA REGLA 13(2), LAS CONDICIONES DE LASTRE SEPARADO RELATIVAS A LOS PETROLEROS DE MENOS DE 150 METROS DE ESLORA DEBERAN SER SATISFACTORIAS A JUICIO DE LA ADMINISTRACION.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13(5): MEPC 15/16 ANEXO 3)

6) TODO PETROLERO NUEVO ("P") PARA CRUDOS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 20 000 TONELADAS, ESTARA DOTADO DE UN SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS PARA LOS TANQUES DE CARGA. LA ADMINISTRACION SE OBLIGARA A HACER QUE TAL SISTEMA CUMPLA PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 13B DEL ANEXO I DENTRO DE UN AÑO CONTANDO A PARTIR DEL MOMENTO EN QUE EL PETROLERO HAYA SIDO DESTINADO POR VEZ PRIMERA A OPERAR EN EL TRANSPORTE DE CRUDOS, O AL TERMINO DEL TERCER VIAJE EN QUE HAYA TRANSPORTADO CRUDOS QUE SIRVAN PARA EL LAVADO CON CRUDOS, SI ESTA FECHA FUERA POSTERIOR. A MENOS QUE TRANSPORTE CRUDOS QUE NO SIRVAN PARA EL LAVADO CON CRUDOS, EL PETROLERO HARA USO DE ESTE SISTEMA, DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 13.

PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") PARA CRUDOS DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 40,000 TONELADAS

7) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 13(8), TODO PETROLERO EXISTENTE (NO "P") PARA CRUDOS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 40,000 TONELADAS, IRA PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO Y CUMPLIRA CON LO PRESCRITO EN LAS REGLAS 13(2) Y 13(3).

8) EN VEZ DE TENER INSTALADOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO, LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") PARA CRUDOS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 13(7) PODRAN OPERAR UTILIZANDO UN PROCEDIMIENTO DE LAVADO CON CRUDOS PARA LOS TANQUES DE CARGA, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 13B DEL ANEXO I, A MENOS QUE EL PETROLERO DE QUE SE TRATE ESTE DESTINADO AL TRANSPORTE DE CRUDOS QUE NO SIRVAN PARA EL LAVADO CON CRUDOS.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13(3): MEPC 15/16 ANEXO 3)

9) (A PARTIR DEL 2/10/87 ESTA REGLA 13(9) HA QUEDADO CADUCA Y NO SE APLICA, LO MISMO ES VALIDO PARA SU INTERPRETACION UNIFORME)

PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 40,000 TONELADAS

10) TODO PETROLERO EXISTENTE (NO "P") PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS, DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 40 000 TONELADAS, IRA PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO Y CUMPLIRA CON LO PRESCRITO EN LAS REGLAS 13(2) Y 13(3) O, EN DEFECTO DE ELLO, OPERARA CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 13A DEL ANEXO I.
(ESTA REGLA TIENE UNA INTERPRETACION UNIFORME, PERO HA QUEDADO CADUCA DESDE EL 2/10/87)

PETROLEROS CONSIDERADOS COMO PETROLEROS DE LASTRE SEPARADO

11) TODO PETROLERO QUE NO TENGA OBLIGACION DE IR PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO DE CONFORMIDAD CON LOS PARRAFOS 1), 7) O 10) DE LA PRESENTE REGLA, PODRA, SIN EMBARGO, SER CONSIDERADO COMO PETROLERO DE LASTRE SEPARADO, A CONDICION DE QUE CUMPLA CON LO PRESCRITO EN LOS PARRAFOS 2) Y 3), O EN EL PARRAFO 5) DE LA PRESENTE REGLA, SEGUN CORRESPONDA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13: MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 13A

PRESCRIPCIONES PARA LOS PETROLEROS QUE LLEVEN TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO

1) TODO PETROLERO (PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS) QUE OPERE CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 13(9) O 13(10) DEL ANEXO I, TENDRA CAPACIDAD SUFICIENTE, EN LOS TANQUES DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE AL TRANSPORTE DE LASTRE LIMPIO, TAL COMO SE DEFINE ESTE EN LA REGLA 1(16) DEL ANEXO I, PARA SATISFACER LO PRESCRITO EN LAS REGLAS 13(2) Y 13(3) DEL ANEXO I.

2) LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y LA DISPOSICION REFERENTES A LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES QUE ESTABLEZCA LA ADMINISTRACION. DICHAS PRESCRIPCIONES CONTENDRAN, POR LO MENOS, TODO LO DISPUESTO EN LAS ESPECIFICACIONES PARA PETROLEROS QUE LLEVEN TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, CONTENIDA EN LA RESOLUCION A.495(XII) APROBADA POR LA ASAMBLEA DE LA OMI EL 19/11/81.

3) TODO PETROLERO (PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS) QUE OPERE CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO ESTARA EQUIPADO CON UN HIDROCARBUROMETRO APROBADO POR LA ADMINISTRACION, BASADO EN LAS ESPECIFICACIONES RECOMENDADAS POR LA OMI (RESOLUCION A.393(X)) PARA HACER POSIBLE LA COMPROBACION DEL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL AGUA DE LASTRE QUE SE ESTE DESCARGANDO. (EL RESTO DE ESTE PARRAFO HA QUEDADO CADUCO)
(ESTA REGLA TIENE UNA INTERPRETACION UNIFORME, PERO ESTA DEBE PONERSE AL DIA CONSIDERANDO QUE SE VENCIO EL PLAZO DEL 2/10/87)

4) A TODO PETROLERO (PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS) QUE OPERE CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO SE LE PROVEERA DE UN MANUAL DE OPERACIONES DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, EN EL QUE SE DETALLEN EL SISTEMA Y LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES. ESTE MANUAL, QUE NECESITARA SER JUZGADO SATISFACTORIO POR LA ADMINISTRACION, CONTENDRA TODA LA INFORMACION QUE FIGURA EN LAS ESPECIFICACIONES A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 13A(2). SI SE EFECTUA UNA REFORMA QUE AFECTE EL SISTEMA DE TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, EL MANUAL SERA ACTUALIZADO EN CONSECUENCIA.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13A(4): MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 13B

PRESCRIPCIONES PARA EL LAVADO CON CRUDOS

1) TODO SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS CUYA INSTALACION SEA OBLIGATORIA DE CONFORMIDAD CON LAS REGLAS 13(6) Y 13(8) DEL ANEXO I DEBERA CUMPLIR CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 13B.

2) LA INSTALACION DE LAVADO CON CRUDOS, EL EQUIPO CORRESPONDIENTE Y SU DISPOSICION CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES QUE ESTABLEZCA LA ADMINISTRACION. TALES PRESCRIPCIONES COMPRENDERAN, POR LO MENOS, TODO LO DISPUESTO EN LAS ESPECIFICACIONES PARA EL PROYECTO, LA UTILIZACION Y EL CONTROL DE LOS SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDOS, CONTENIDA EN LA RESOLUCION A.446(XI) APROBADA POR LA ASAMBLEA DE LA OMI EL 15/11/79.

3) TODO TANQUE DE CARGA Y TODO TANQUE DE DECANTACION IRAN PROVISTOS DE UN SISTEMA DE GAS INERTE, DE CONFORMIDAD CON LAS REGLAS PERTINENTES DEL CAPITULO II-2 DEL CONVENIO SOLAS 74, MODIFICADO Y AMPLIADO POR SU PROTOCOLO DE 1978 Y ENMIENDAS POSTERIORES, SEGUN PUEDA SER ENUMERADO ULTERIORMENTE.

4) CON RESPECTO AL LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA, ANTES DE CADA VIAJE EN LASTRE SE LAVARAN CON CRUDOS TANQUES DE ESTE TIPO EN NUMERO SUFICIENTE PARA QUE, TENIENDO EN CUENTA LAS RUTAS HABITUALES DEL PETROLERO Y LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS PREVISIBLES, SOLAMENTE SE INTRODUZCA AGUA DE LASTRE EN LOS TANQUES DE CARGA QUE HAYAN SIDO LAVADOS CON CRUDOS.

5) A TODO PETROLERO QUE OPERE CON SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDOS SE LE PROVEERA DE UN MANUAL SOBRE EL EQUIPO Y LAS OPERACIONES DE LAVADO EN EL QUE SE DETALLEN EL SISTEMA Y EL EQUIPO Y SE ESPECIFIQUEN LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES. ESTE MANUAL NECESITARA SER JUZGADO SATISFACTORIO POR LA ADMINISTRACION Y CONTENDRA TODA LA INFORMACION QUE FIGURA EN LAS ESPECIFICACIONES A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 13B(2). SI SE EFECTUA UNA REFORMA QUE AFECTE EL SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS, EL MANUAL SERA ACTUALIZADO EN CONSECUENCIA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13B: MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 13C

PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") DESTINADOS A DETERMINADOS TRAFICOS

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLAS 13(2), LAS REGLAS 13(7), 13(8), 13(9) Y 13(10) DEL ANEXO I NO SE APLICARAN A LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE A LA REALIZACION DE DETERMINADOS TRAFICOS ENTRE:
   A) PUERTOS O TERMINALES SITUADOS EN UN ESTADO PARTE EN EL MARPOL 73/78; O
   B) PUERTOS O TERMINALES DE ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78, CUANDO:
      I) EL VIAJE SE REALICE ENTERAMENTE DENTRO DE UNA DE LAS ZONAS ESPECIALES DEFINIDAS EN LA REGLA 10(1) DEL ANEXO I; O
      II) EL VIAJE SE REALICE ENTERAMENTE DENTRO DE OTROS LIMITES DESIGNADOS POR LA OMI.

2) LO DISPUESTO EN LA REGLA 13C(1) SE APLICARA UNICAMENTE CUANDO LOS PUERTOS O TERMINALES EN QUE, EN EL CURSO DE TALES VIAJES, SE EMBARQUE EL CARGAMENTO, CUENTEN CON INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS PARA LA RECEPCION Y EL TRATAMIENTO DE TODO EL LASTRE Y EL AGUA DE LAVADO DE LOS TANQUES, PROCEDENTES DE LOS PETROLEROS QUE LOS UTILICEN, Y TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES QUEDEN SATISFECHAS:
   A) QUE, A RESERVA DE LAS EXCEPCIONES PREVISTAS EN LA REGLA 11 DEL ANEXO I, TODA EL AGUA DE LASTRE, CON INCLUSION DEL AGUA LIMPIA DE LASTRE Y DE LOS RESIDUOS DEL LAVADO DE LOS TANQUES, SEA RETENIDA A BORDO Y TRASVASADA A LAS INSTALACIONES DE RECEPCION Y LAS AUTORI-

DADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO CONSIGNEN EL HECHO EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 20 DEL ANEXO I;

B) QUE SE HAYA LLEGADO A UN ACUERDO ENTRE LA ADMINISTRACION Y LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS RECTORES DE LOS PUERTOS, MENCIONADOS EN LAS REGLAS 13C(1)(A) Y 13C(1)(B), EN CUANTO A LA UTILIZACION DE UN PETROLERO EXISTENTE (NO "P") PARA UN DETERMINADO TRAFICO;

C) QUE, DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES PERTINENTES DEL ANEXO I, LAS INSTALACIONES Y LOS SERVICIOS DE RECEPCION DE LOS PUERTOS O TERMINALES A QUE ANTES SE HACE REFERENCIA SEAN CONSIDERADOS SUFICIENTES A LOS EFECTOS DE LA PRESENTE REGLA POR LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78 EN CUYO TERRITORIO ESTEN SITUADOS DICHOS PUERTOS O TERMINALES; Y

D) QUE SE CONSIGNE EN EL CERTIFICADO IOPP QUE EL PETROLERO ESTA DESTINADO EXCLUSIVAMENTE AL TRAFICO DETERMINADO DE QUE SE TRATE.

REGLA 13D

PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") QUE TENGAN UNA INSTALACION ESPECIAL PARA EL LASTRE

1) CUANDO UN PETROLERO EXISTENTE (NO "P") ESTE CONSTRUIDO U OPERE DE TAL MANERA QUE EN TODO MOMENTO CUMPLA CON LAS PRESCRIPCIONES SOBRE CALADOS Y ASIENTO DE LA REGLA 13(2) DEL ANEXO I, SIN TENER QUE RECURRIR AL LASTRADO CON AGUA, SE CONSIDERARA QUE CUMPLE CON LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 13(7) DEL ANEXO I SIEMPRE QUE TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES QUEDEN SATISFECHAS:

A) QUE LOS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y LA INSTALACION ADOPTADA PARA EL LASTRE HAYAN SIDO APROBADOS POR LA ADMINISTRACION;

B) QUE SE LLEGUE A UN ACUERDO ENTRE LA ADMINISTRACION Y LOS GOBIERNOS INTERESADOS DE LOS ESTADOS RECTORES DE LOS PUERTOS, PARTES EN EL MARPOL 73/78, CUANDO SE CUMPLA CON LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A CALADOS Y ASIENTO MEDIANTE UN PROCEDIMIENTO OPERACIONAL; Y

C) EL CERTIFICADO IOPP LLEVE UNA ANOTACION EN EL SENTIDO DE QUE EL PETROLERO (NO "P") OPERA CON UNA INSTALACION ESPECIAL PARA EL LASTRE.

2) NO SE TRANSPORTARA NUNCA AGUA DE LASTRE EN LOS TANQUES DE HIDROCARBUROS EXCEPTO EN LAS INFRECUENTES TRAVESIAS EN QUE LAS CONDICIONES METEOROLOGICAS SEAN TAN DURAS QUE, EN OPINION DEL CAPITAN, SEA NECESARIO CARGAR AGUA DE LASTRE ADICIONAL EN LOS TANQUES DE CARGA PARA MANTENER LA SEGURIDAD DEL BUQUE. ESTA AGUA DE LASTRE ADICIONAL SERA TRATADA Y DESCARGADA DE ACUERDO CON LA REGLA 9 Y DE CONFORMIDAD CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 15 DEL ANEXO I, EFECTUANDOSE EL CORRESPONDIENTE ASIENTO EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 20 DEL ANEXO I.

3) LA ADMINISTRACION QUE HAYA HECHO EN UN CERTIFICADO IOPP LA ANOTACION INDICADA EN LA REGLA 13D(1)(C), COMUNICARA A LA OMI (MEPC) LOS PORMENORES CORRESPONDIENTES A FINES DE DISTRIBUCION ENTRE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78.

REGLA 13E

EMPLAZAMIENTO PROTECTOR DE LOS ESPACIOS DESTINADOS A LASTRE SEPARADO

1) EN TODO PETROLERO NUEVO ("P") PARA CRUDOS, DE UN TAMAÑO IGUAL O SUPERIOR A 20,000 TPM, Y EN TODO PETROLERO NUEVO ("P") PARA PRODUCTOS PETROLIFEROS, DE UN TAMAÑO IGUAL O SUPERIOR A 30,000 TPM, LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO NECESARIOS PARA PODER DISPONER DE LA CAPACIDAD QUE PERMITA CUMPLIR CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 13 DEL ANEXO I, QUE VAYAN EMPLAZADOS EN LA SECCAON DE LA ESLORA EN QUE SE HALLEN LOS TANQUES DE CARGA, ESTARAN DISPUESTOS DE CONFORMI-

DAD CON LO PRESCRITO EN LAS REGLAS 13E(2), 13E(3) Y 13E(4), A FIN DE QUE HAYA ALGUNA PROTECCION CONTRA EL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CASO DE VARADA O ABORDAJE.

2) LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO Y LOS ESPACIOS QUE NO SEAN TANQUES DE HIDROCARBUROS EMPLAZADOS EN LA SECCION DE LA ESLORA EN QUE SE HALLEN LOS TANQUES DE CARGA (LT) ESTARAN DISPUESTOS DE FORMA QUE CUMPLAN CON LA SIGUIENTE PRESCRIPCION:

$$PAC + PAS \geq J[LT(B + 2D)], \text{ DONDE:}$$

PAC = AREA, EXPRESADA EN METROS CUADRADOS, DEL FORRO EXTERIOR DEL COSTADO CORRESPONDIENTE A CADA TANQUE DE LASTRE SEPARADO O ESPACIO QUE NO SEA UN TANQUE DE HIDROCARBUROS, BASADA EN LAS DIMENSIONES DE TRAZADO PROYECTADAS,

PAS = AREA, EXPRESADA EN METROS CUADRADOS, DEL FORRO EXTERIOR DEL FONDO CORRESPONDIENTE A CADA UNO DE TALES TANQUES O ESPACIOS, BASADA EN LAS DIMENSIONES DE TRAZADO PROYECTADAS,

LT = ESLORA, EXPRESADA EN METROS, ENTRE LOS EXTREMOS PROEL Y POPEL DE LOS TANQUES DE CARGA,

B = MANGA MAXIMA DEL BUQUE, EXPRESADA EN METROS, TAL COMO SE DEFINE ESTA EN LA REGLA 12(1) DEL ANEXO I,

D = PUNTAL DE TRAZADO, EXPRESADO EN METROS, MEDIDO VERTICALMENTE DESDE EL CANTO SUPERIOR DE LA QUILLA HASTA EL CANTO SUPERIOR DEL BAO DE LA CUBIERTA DE FRANCOBORDO EN EL CENTRO DEL BUQUE, AL COSTADO. EN LOS BUQUES CON TRANCANIL CURVO, EL PUNTAL DE TRAZADO SE MEDIRA HASTA EL PUNTO DE INTERSECCION DE LA PROLONGACION IDEAL DE LA LINEA DE TRAZADO DE LA CUBIERTA Y LA DEL FORRO EXTERIOR DEL COSTADO, COMO SI LA UNION DEL TRANCANIL CON LA TRACA DE CINTA FORMASE UN ANGULO,

J = 0,45 PARA PETROLEROS DE 20,000 TPM
0,30 PARA PETROLEROS MAYORES DE 200,000 TPM, CON SUJECION A LO DISPUESTO EN LA REGLA 13E(3).
LOS VALORES DE "J" CORRESPONDIENTES A VALORES INTERMEDIOS DE PESO MUERTO SE DETERMINARAN POR INTERPOLACION LINEAL.
SIEMPRE QUE LOS SIMBOLOS DADOS EN ESTE PARRAFO APAREZCAN EN LA PRESENTE REGLA, TENDRAN EL SIGNIFICADO QUE SE LES DA EN EL PRESENTE PARRAFO.

3) EN EL CASO DE PETROLEROS DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 200 000 TONELADAS EL VALOR DE "J" PODRA REDUCIRSE DE LA MANERA SIGUIENTE:

$$J \text{ REDUCIDO} = [J - (A - ((OC + OS)/40A))] \quad O$$
$$0{,}2 \text{ SI ESTE VALOR ES SUPERIOR,}$$

DONDE:

A = 0,25 EN EL CASO DE PETROLEROS DE 200 000 TONELADAS DE PESO MUERTO
0,40 EN EL CASO DE PETROLEROS DE 300 000 TONELADAS DE PESO MUERTO
0,50 EN EL CASO DE PETROLEROS DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 420 000 TONELADAS
LOS VALORES DE "A" CORRESPONDIENTES A LOS VALORES INTERMEDIOS DE PESO MUERTO SE DETERMINARAN POR INTERPOLACION LINEAL.

OC = LO DEFINIDO EN LA REGLA 23(1)(A) DEL ANEXO I,

OS = LO DEFINIDO EN LA REGLA 23(1)(B) DEL ANEXO I,

OA = DERRAME DE HIDROCARBUROS TOLERABLE, AJUSTADO A LO PRESCRITO EN LA REGLA 24(2) DEL ANEXO I.

4) EN LA DETERMINACION DE LOS VALORES "PAC" Y "PAS" CORRESPONDIENTES A LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO Y A LOS ESPACIOS QUE NO SEAN TANQUES DE HIDROCARBUROS, SE OBSERVARA LO SIGUIENTE:

A) TODO TANQUE O ESPACIO LATERALES CUYA PROFUNDIDAD SEA IGUAL A LA ALTURA DEL COSTADO DEL BUQUE, O QUE SE EXTIENDA DESDE LA CUBIERTA HASTA LA CARA SUPERIOR DEL DOBLE FONDO, TENDRA UNA ANCHURA MINIMA NO INFERIOR A 2 METROS. ESTA ANCHURA SE MEDIRA DESDE EL COSTADO HACIA EL INTERIOR DEL BUQUE PERPENDICULARMENTE AL EJE LONGITUDINAL DE ESTE. CUANDO SE LES DE

UNA ANCHURA MENOR, EL TANQUE O ESPACIO LATERALES NO SERAN TENIDOS EN CUENTA AL CALCULAR EL AREA DE PROTECCION "PAC" Y

B) LA PROFUNDIDAD VERTICAL MINIMA DE TODO TANQUE O ESPACIO DEL DOBLE FONDO SERA DE B/15 O DE 2 METROS, EL QUE SEA MAYOR. CUANDO SE LES DE UNA PROFUNDIDAD MENOR, EL TANQUE O ESPACIO DEL FONDO NO SERAN TENIDOS EN CUENTA AL CALCULAR EL AREA DE PROTECCION "PAS".

LA ANCHURA Y LA PROFUNDIDAD MINIMA DE LOS TANQUES LATERALES Y DE LOS DEL DOBLE FONDO SE MEDIRAN PRESCINDIENDO DE LAS SENTINAS Y, EN EL CASO DE LA ANCHURA MINIMA, PRESCINDIENDO DE TODO TRANCANIL CURVO.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 13E: MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 14

SEPARACION DE LOS HIDROCARBUROS Y DEL AGUA DE LASTRE Y TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS EN LOS TANQUES DE PROA

1) A RESERVA DEL CASO PREVISTO EN LA REGLA 14(2), LOS BUQUES NUEVOS ("M") QUE NO SEAN PETROLEROS, CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 4.000 TONELADAS, Y LOS PETROLEROS NUEVOS ("M"), CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 150 TRB NO LLEVARAN AGUA DE LASTRE EN NINGUN TANQUE DE COMBUSTIBLE LIQUIDO.

2) CUANDO, POR CONCURRIR CONDICIONES ANORMALES O POR SER NECESARIO LLEVAR GRANDES CANTIDADES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, HAYA QUE METER AGUA DE LASTRE QUE NO SEA LASTRE LIMPIO EN TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO, TAL AGUA DE LASTRE SERA DESCARGADA EN TIERRA EN INSTALACIONES DE RECEPCION O EN EL MAR DE ACUERDO CON LAS NORMAS PRECEPTUADAS EN LA REGLA 9 Y UTILIZANDO EL EQUIPO ESPECIFICADO EN LA REGLA 16(2) DEL ANEXO I, Y SE HARA LA CORRESPONDIENTE ANOTACION EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 14(2): MEPC 15/16 ANEXO 3)

3) TODOS LOS DEMAS BUQUES CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 14(1) EN CUANTO SEA RAZONABLE Y PRACTICABLE.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 14(3): MEPC 15/16 ANEXO 3)

4) NINGUN BUQUE DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB, CUYO CONTRATO DE CONSTRUCCION SE HAYA ADJUDICADO DESPUES DEL 1/1/82 O EN AUSENCIA DE CONTRATO DE CONSTRUCCION, CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA O CUYA CONSTRUCCION SE HUBIERA ENCONTRADO EN FASE EQUIVALENTE AL 1/7/82, TRANSPORTARA HIDROCARBUROS EN UN PIQUE DE PROA O EN UN TANQUE SITUADO A PROA DEL MAMPARO DE COLISION.

5) TODOS LOS DEMAS BUQUES, APARTE DE LOS SUJETOS A LO PRESCRITO EN LA REGLA 14(4), CUMPLIRAN CON LAS DISPOSICIONES DE DICHA REGLA EN LA MEDIDA EN QUE SEA ELLO RAZONABLE Y POSIBLE.

REGLA 15

RETENCION DE LOS HIDROCARBUROS A BORDO

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 15(5) Y 15(6), LOS PETROLEROS DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 150 TRB LLEVARAN DISPOSITIVOS DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LAS REGLAS 15(2) Y 15(3). (ESTA REGLA TENIA UN PARRAFO ADICIONAL, QUE SE SUPRIMIO POR CADUCAR SU FECHA DE VALIDEZ)

2) A) SE MONTARAN MEDIOS ADECUADOS PARA LA LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA Y TRASVASE DE LASTRES CONTAMINADOS Y DE AGUAS DE LAVADO DE LOS TANQUES DE CARGA A UN TANQUE DE DECANTA-

CION APROBADO POR LA ADMINISTRACION. EN LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "M"), PODRA DESIGNARSE COMO TANQUE DE DECANTACION CUALQUIERA DE LOS TANQUES DE CARGA.

B) EN ESTE SISTEMA SE MONTARAN MEDIOS PARA TRASVASAR LOS RESIDUOS OLEOSOS A UN TANQUE DE DECANTACION O COMBINACION DE TANQUES DE DECANTACION DE TAL MODO QUE TODO EFLUENTE QUE SE DESCARGUE EN EL MAR CUMPLA CON LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 9 DEL ANEXO I.

C) LA DISPOSICION DEL TANQUE O COMBINACION DE TANQUES DE DECANTACION SERA TAL QUE TENGAN CAPACIDAD SUFICIENTE PARA RETENER LOS RESIDUOS GENERADOS POR EL LAVADO DE TANQUES, LOS RESIDUOS DE HIDROCARBUROS Y LOS LASTRES CONTAMINADOS. LA CAPACIDAD TOTAL DEL TANQUE O DE LA COMBINACION DE TANQUES DE DECANTACION NO SERA MENOR DEL 3% DE LA CAPACIDAD DE TRANSPORTE DE HIDROCARBUROS DEL BUQUE, SI BIEN LA ADMINISTRACION PODRA ACEPTAR:

I) EL 2% PARA LOS PETROLEROS EN QUE LA DISPOSICION DEL LAVADO DE TANQUES SEA TAL QUE, UNA VEZ QUE EL TANQUE O LOS TANQUES DE DECANTACION HAYAN SIDO CARGADOS CON AGUA DE LAVADO, ESTA BASTE PARA EL LAVADO DE LOS TANQUES Y, CUANDO SEA ELLO APLICABLE, PARA PROVEER EL FLUIDO MOTOR DE LAS BOMBAS, INCLUIDOS LOS EDUCTORES, SIN INTRODUCIR AGUA ADICIONAL EN EL SISTEMA;

II) EL 2% CUANDO EXISTAN TANQUES DE LASTRE SEPARADO O TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO DE ACUERDO CON LA REGLA 13 DEL ANEXO I, O CUANDO SE HAYA INSTALADO UN SISTEMA DE LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA QUE UTILICE LAVADO CON CRUDOS DE ACUERDO CON LA REGLA 13B DEL ANEXO I. ESA CAPACIDAD PODRA REDUCIRSE AL 1,5% PARA LOS PETROLEROS EN QUE LA DISPOSICION DEL LAVADO DE TANQUES SEA TAL QUE, UNA VEZ QUE EL TANQUE O LOS TANQUES DE DECANTACION HAYAN SIDO CARGADOS CON AGUA DE LAVADO, ESTA BASTE PARA EL LAVADO DE LOS TANQUES Y, CUANDO SEA ELLO APLICABLE, PARA PROVEER EL FLUIDO MOTOR DE LAS BOMBAS, INCLUIDOS LOS EDUCTORES, SIN INTRODUCIR AGUA ADICIONAL EN EL SISTEMA;

III) EL 1% PARA LOS BUQUES DE CARGA COMBINADOS CUANDO LA CARGA DE HIDROCARBUROS UNICAMENTE SE TRANSPORTE EN TANQUES DE PAREDES LISAS. ESA CAPACIDAD PODRA REDUCIRSE AL 0,8% CUANDO LA DISPOSICION DEL LAVADO DE TANQUES SEA TAL QUE, UNA VEZ QUE EL TANQUE O LOS TANQUES DE DECANTACION HAYAN SIDO CARGADOS CON AGUA DE LAVADO, ESTA BASTE PARA EL LAVADO DE LOS TANQUES Y, CUANDO SEA ELLO APLICABLE, PARA PROVEER EL FLUIDO MOTOR DE LAS BOMBAS, INCLUIDOS LOS EDUCTORES, SIN INTRODUCIR AGUA ADICIONAL EN EL SISTEMA.

LOS PETROLEROS NUEVOS ("M") DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 70 000 TONELADAS LLEVARAN POR LO MENOS DOS TANQUES DE DECANTACION. (VER INTERPRETACION DE LA REGLA 15(2)(C): MEPC 15/16 ANEXO 3)

D) LOS TANQUES DE DECANTACION, ESPECIALMENTE EH LO QUE CONCIERNE A POSICION DE ASPIRACIONES, DESCARGAS, DEFLECTORES O FILTROS, CUANDO LOS HAYA, ESTARAN PROYECTADOS DE MODO QUE SE EVITE EXCESIVA TURBULENCIA Y NO SE PROVOQUE EL ARRASTRE DE HIDROCARBUROS O EMULSIONES DE HIDROCARBUROS CON EL AGUA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 15(2): MEPC 15/16 ANEXO 3)

3) A) SE INSTALARA UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS HOMOLOGADO POR LA ADMINISTRACION. AL ESTUDIAR EL PROYECTO DEL OLEOMETRO QUE SE INCORPORE EN EL SISTEMA LA ADMINISTRACION TENDRA EN CUENTA LA ESPECIFICACION RECOMENDADA POR LA OMI (MEPC)(RESOLUCION A.393(X)). EL SISTEMA LLEVARA UN CONTADOR QUE DE UN REGISTRO CONTINUO DE LA DESCARGA EH LITROS POR MILLA MARINA Y LA CANTIDAD TOTAL DESCARGADA, O EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS Y REGIMEN DE DESCARGA. ESTE REGISTRO INDICARA LA HORA Y FECHA Y SE CONSERVARA SU INFORMACION DURANTE TRES AÑOS POR LO MENOS. EL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS SE PONDRA EN FUNCIONAMIENTO TAN PRONTO COMO SE EFECTUE CUALQUIER DESCARGA DE EFLUENTE EN EL MAR Y ESTARA CONCEBIDO PARA GARANTIZAR QUE TODA DESCARGA DE MEZCLAS OLEOSAS SE DETENGA AUTOMATICAMENTE CUANDO EL REGIMEN INSTANTANEO DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS EXCEDA LA PROPORCION AUTORIZADA EN VIRTUD DE LA REGLA 9(1)(A) DEL ANEXO I. CUALQUIER AVERIA DE ESTE SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DETENDRA LA DESCARGA Y SE HARA LA ANOTACION CORRESPONDIENTE EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS. HABRA UN METODO MANUAL DE RESPALDO UTILIZABLE EN CASO DE PRODUCIRSE TAL AVERIA, PERO HABRA DE REPARARSE LA INSTALACION DEFECTUOSA DE MODO QUE ESTE EN CONDICIONES DE FUNCIONAR ANTES DE QUE EL PETROLERO INICIE SU SIGUIENTE VIAJE EN LASTRE, A MENOS QUE SE DIRIJA A UN PUERTO DE REPARACIONES. EL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS DESCARGAS DE HIDROCAR-

BUROS SE DISEÑARA E INSTALARA DE ACUERDO CON LAS DIRECTRICES Y ESPECIFICACIONES RELATIVAS A LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS PARA LOS PETROLEROS ELABORADAS POR LA OMI (MEPC)(RESOLUCION A.496(XII)). LAS ADMINISTRACIONES PODRAN ACEPTAR LOS SISTEMAS PARTICULARES QUE SE DESCRIBEN EN LAS DIRECTRICES Y ESPECIFICACIONES.

B) SE INSTALARAN DETECTORES EFICACES DE LA INTERFAZ HIDROCARBUROS/AGUA, APROBADOS POR LA ADMINISTRACION A FIN DE DETERMINAR CON RAPIDEZ Y SEGURIDAD LA POSICION DE DICHA INTERFAZ EN LOS TANQUES DE DECANTACION; ESTARA PREVISTA LA UTILIZACION DE ESTOS DETECTORES EN OTROS TANQUES EN LOS QUE SE EFECTUE LA SEPARACION DE LOS HIDROCARBUROS Y DEL AGUA Y DESDE LOS CUALES SE PROYECTE DESCARGAR EFLUENTES DIRECTAMENTE EN EL MAR.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 15(3)(B): MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 16/20 ANEXO 4)

C) LAS INSTRUCCIONES RELATIVAS AL FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA HABRAN DE CONFORMARSE CON LAS ESPECIFICADAS EN UN MANUAL DE OPERACIONES APROBADO POR LA ADMINISTRACION. SE APLICARAN TANTO A LAS OPERACIONES MANUALES COMO A LAS AUTOMATICAS Y TENDRAN POR FINALIDAD GARANTIZAR QUE NO SE EFECTUA EN NINGUN MOMENTO DESCARGA ALGUNA DE HIDROCARBUROS, COMO NO SEA DE ACUERDO CON LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN LA REGLA 9 DEL ANEXO I (VEASE LA "GUIA DE MARES LIMPIOS PARA PETROLEROS", PUBLICADA POR LA CAMARA NAVIERA INTERNACIONAL Y EL FORO MARITIMO INTERNACIONAL DE COMPAÑIAS PETROLERAS).

4) LAS PRESCRIPCIONES DE LAS REGLAS 15(1), 15(2) Y 15(3), NO SE APLICARAN A LOS PETROLEROS DE UN TONELAJE DE REGISTRO BRUTO MENOR DE 150 TRB, PARA LOS CUALES EL CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS EN VIRTUD DE LA REGLA 9 DEL ANEXO I SE EFECTUARA MEDIANTE LA RETENCION DE LOS HIDROCARBUROS A BORDO Y DESCARGA POSTERIOR EN INSTALACIONES DE RECEPCION DE TODAS LAS AGUAS DE LAVADO CONTAMINADAS. SE ANOTARA EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS LA CANTIDAD TOTAL DE HIDROCARBUROS Y DE AGUA USADA PARA EL LAVADO Y DEVUELTA A UN TANQUE DE ALMACENAMIENTO.

ESTA CANTIDAD TOTAL SERA DESCARGADA EN INSTALACIONES DE RECEPCION A NO SER QUE SE ARBITREN MEDIOS ADECUADOS PARA GARANTIZAR QUE TODO EFLUENTE QUE SE DESCARGUE EN EL MAR SEA OBJETO DE VIGILANCIA Y CONTROL EFICACES PARA CUMPLIR EN TODO CON LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 9 DEL ANEXO I.

5) A) LA ADMINISTRACION PUEDE DISPENSAR DE LAS PRESCRIPCIONES QUE SE ESTIPULAN EN LAS REGLAS 15(1), 15(2) Y 15(3) A TODO PETROLERO QUE EFECTUE EXCLUSIVAMENTE VIAJES DE 72 HORAS O MENOS DE DURACION NAVEGANDO DENTRO DE LAS 50 MILLAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA, A RESERVA DE QUE ESE PETROLERO ESTE DESTINADO EXCLUSIVAMENTE A LA REALIZACION DE DETERMINADOS TRAFICOS ENTRE PUERTOS O TERMINALES SITUADOS EN UN ESTADO PARTE DEL PRESENTE CONVENIO. ESTA EXENCION QUEDARA SUJETA A LA CONDICION DE QUE EL PETROLERO RETENGA A BORDO TODAS LAS MEZCLAS OLEOSAS PARA DESCARGARLAS POSTERIORMENTE EN INSTALACIONES DE RECEPCION Y LA ADMINISTRACION SE HAYA CERCIORADO DE QUE EXISTEN INSTALACIONES ADECUADAS PARA RECIBIR TALES MEZCLAS OLEOSAS.

B) LA ADMINISTRACION PUEDE DISPENSAR DEL CUMPLIMIENTO DE LO PRESCRITO EN LA REGLA 15(3) A TODO PETROLERO, EXCEPTUADOS LOS QUE SE INDICAN EN LA REGLA 15(5)(A), EN CASOS EN QUE:

I) EL PETROLERO ES UN PETROLERO EXISTENTE DE PESO MUERTO IGUAL O SUPERIOR A 40,000 TONELADAS, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LA LA REGLA 13C(1) DEL ANEXO I, DESTINADO A DETERMINADOS TRAFICOS, Y CUMPLE CON LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN LA REGLA 13C(2); O

II) EL PETROLERO ESTA DESTINADO EXCLUSIVAMENTE EN UNO O MAS VIAJES DE LAS SIGUIENTES CATEGORIAS:

1) VIAJES DENTRO DE ZONAS ESPECIALES; O

2) VIAJES DENTRO DE LAS 50 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES EN QUE EL PETROLERO ESTA DESTINADO A:

AA) TRAFICOS ENTRE PUERTOS O TERMINALES DE UN ESTADO PARTE EN EL PRESENTE CONVENIO; O

BB) EL VIAJE SE REALICE ENTERAMENTE DENTRO DE LIMITES DESIGNADOS POR LA ADMINISTRACION, Y DE 72 HORAS O MENOS DE DURACION;

SIEMPRE QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

3) QUE TODAS LAS MEZCLAS OLEOSAS SE RETENGAN A BORDO PARA DESCARGARLAS POSTERIORMENTE EN LAS INSTALACIONES DE RECEPCION;

4) QUE PARA LOS VIAJES ESPECIFICADOS EN LA REGLA 15(5)(B)(II))(2), LA ADMINISTRACION SE HAYA CERCIORADO DE QUE EXISTEN INSTALACIONES DE RECEPCION ADECUADAS EN LOS PUERTOS Y TERMINALES PETROLEROS DE CARGA PARA RECIBIR TALES MEZCLAS OLEOSAS;

5) QUE CUANDO SEA NECESARIO SE REFRENDE EN EL CERTIFICADO IOPP QUE EL BUQUE EFECTUA EXCLUSIVAMENTE LOS VIAJES ESPECIFICADOS EN LA REGLA 15(5)(B)(II)(1) Y 15(5)(B)(II)(2)(BB); Y

6) QUE SE ANOTEN EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS LA CANTIDAD, LA HORA Y EL PUERTO DE LA DESCARGA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 15(5): MEPC 20/19 ANEXO 5)

6) CUANDO, EN OPINION DE LA OMI (MEPC), SEA IMPOSIBLE OBTENER LOS EQUIPOS PRESCRITOS POR LA REGLA 9(1)(A)(VI) DEL ANEXO I Y ESPECIFICADOS EN LA REGLA 15(3)(A) PARA LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS DESCARGAS DE PRODUCTOS REFINADOS LIGEROS (HIDROCARBUROS BLANCOS), LA ADMINISTRACION PODRA DISPENSAR DEL CUMPLIMIENTO DE TALES PRESCRIPCIONES, A CONDICION DE QUE SOLO SE PERMITA LA DESCARGA DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA OMI (MEPC) QUE SATISFAGAN TODAS LAS CONDICIONES DE LA REGLA 9(1)(A) DEL ANEXO I MENOS LA OBLIGACION DE TENER EN FUNCIONAMIENTO UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS. LA OMI (MEPC) REEXAMINARA LA CUESTION DE DISPONIBILIDAD DE LOS MENCIONADOS EQUIPOS A INTERVALOS QUE NO EXCEDAN DE DOCE MESES.

7) LAS PRESCRIPCIONES DE LAS REGLAS 15(1), 15(2) Y 15(3) NO SE APLICARAN A LOS PETROLEROS QUE TRANSPORTEN ASFALTO U OTROS PRODUCTOS QUE ESTEN SUJETOS A LAS DISPOSICIONES DEL PRESENTE ANEXO Y QUE, POR SUS PROPIEDADES FISICAS, IMPIDAN LA EFICAZ EJECUCION DE LA SEPARACION Y LA VIGILANCIA Y EL CONTROL DE LA MEZCLA PRODUCTO/AGUA. PARA ESTOS BUQUES, EL CONTROL DE DESCARGAS EN VIRTUD DE LA REGLA 9 DEL ANEXO I SE EFECTUARA POR RETENCION DE LOS RESIDUOS A BORDO Y DESCARGA DE TODAS LAS AGUAS DE LAVADO CONTAMINADAS EN INSTALACIONES DE RECEPCION.

REGLA 16

SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS Y EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS

1) TODO BUQUE CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB PERO INFERIOR A 10 000 TRB, LLEVARA EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS (EQUIPO DE 100 PPM) QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(6). SI ESE BUQUE TRANSPORTA GRANDES CANTIDADES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO TENDRA QUE CUMPLIR CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(2) O CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 14(1).
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA(1): MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 18/18 ANEXO 5)

2) TODO BUQUE CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 10,000 TRB LLEVARA:

A) UN EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS (EQUIPO DE 100 PPM) QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(6) Y UN SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(5); O
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 16(2)(A): MEPC 16/20 ANEXO 4)

B) UN EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS (EQUIPO DE 15 PPM) QUE CUMPLA CON LO DISPUESTO EN LA REGLA 16(7).
(VER INTERPRETACIONES DE LA REGLA 16(2)(B): MEPC 15/16 ANEXO 3, MEPC 16/20 ANEXO 4, Y MEPC 18/18 ANEXO 5))

3) A) LA ADMINISTRACION PUEDE DISPENSAR DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES QUE SE ESTIPULAN EN LAS REGLAS 16(1) Y 16(2) A LOS BUQUES DESTINADOS EXCLUSIVAMENTE A:

I) VIAJES DENTRO DE ZONAS ESPECIALES; O

II) EXCLUSIVAMENTE DENTRO DE LAS 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES, A CONDICION DE QUE EL BUQUE REALIZA:

1) TRAFICO ENTRE PUERTOS O TERMINALES DE ESTADOS PARTES EN EL PRESENTE CONVENIO; O

2) EL VIAJE SE REALICE ENTERAMENTE DENTRO DE LOS LIMITES DESIGNADOS POR LA ADMINISTRACION;

SIEMPRE QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

III) QUE LOS BUQUES VAYAN EQUIPADOS CON TANQUES DE RETENCION QUE A JUICIO DE LA ADMINISTRACION TENGAN UN VOLUMEN SUFICIENTE PARA RETENER A BORDO LA TOTALIDAD DE LAS AGUAS OLEOSAS DE SENTINA;

IV) LAS AGUAS OLEOSAS DE SENTINAS SE RETIENEN A BORDO PARA SER DESCARGADAS POSTERIORMENTE EN INSTALACIONES DE RECEPCION;

V) QUE LA ADMINISTRACION SE HAYA CERCIORADO DE QUE EXISTEN INSTALACIONES DE RECEPCION ADECUADAS PARA RECIBIR TALES AGUAS OLEOSAS DE SENTINA;

VI) QUE CUANDO SEA NECESARIO SE REFRENDE EN EL CERTIFICADO IOPP QUE EL BUQUE ESTA DESTINADO EXCLUSIVAMENTE A VIAJES ESPECIFICADOS EN LAS REGLAS 16(3)(A)(I) O 16(3)(A)(II)(2); Y

VII) QUE SE ANOTEN EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS LA CANTIDAD, LA HORA Y EL PUERTO DE LA DESCARGA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 16(3)(A): MEPC 20/19 ANEXO 5)

B) LA ADMINISTRACION HARA QUE LOS BUQUES DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO INFERIOR A 400 TRB ESTEN EQUIPADOS, EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE, CON INSTALACIONES QUE PERMITAN RETENER A BORDO HIDROCARBUROS O MEZCLAS OLEOSAS, O DESCARGARLOS DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 9(1)(B) DEL ANEXO I.

4) (ESTE PARRAFO DE LA REGLA HA SIDO ELIMINADO POR HABER CADUCADO LA FECHA DE SU VALIDEZ)

5) EL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS SE AJUSTARA A CARACTERISTICAS DE PROYECTO APROBADAS POR LA ADMINISTRACION. AL ESTUDIAR EL PROYECTO DEL HIDROCARBUROMETRO QUE SE INCORPORE EN EL SISTEMA, LA ADMINISTRACION TENDRA EN CUENTA LA ESPECIFICACION RECOMENDADA POR LA OMI (RESOLUCION A.393(X)). EL SISTEMA LLEVARA UN CONTADOR QUE DE UN REGISTRO CONTINUO DEL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS EN PARTES POR MILLON. ESTE REGISTRO INDICARA LA HORA Y FECHA Y SE CONSERVARA SU INFORMACION DURANTE TRES AÑOS POR LO MENOS. EL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL SE PONDRA EN FUNCIONAMIENTO TAN PRONTO COMO SE EFECTUE CUALQUIER DESCARGA DE EFLUENTE EN EL MAR Y ESTARA CONCEBIDO DE MODO QUE TODA DESCARGA DE MEZCLAS OLEOSAS SE DETENGA AUTOMATICAMENTE SI EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DEL EFLUENTE EXCEDA LA PROPORCION AUTORIZADA EN VIRTUD DE LA REGLA 9(1)(B) DEL ANEXO I. CUALQUIER AVERIA DE ESTE SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DETENDRA LA DESCARGA Y SE HARA LA ANOTACION CORRESPONDIENTE EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS. LA INSTALACION DEFECTUOSA HABRA DE ESTAR EN CONDICIONES DE FUNCIONAR ANTES DE QUE EL BUQUE INICIE SU SIGUIENTE VIAJE A MENOS QUE SE DIRIJA A UN PUERTO DE REPARACIONES. LOS BUQUES EXISTENTES (NO "M") CUMPLIRAN CON TODAS LAS DISPOSICIONES ESPECIFICADAS MAS ARRIBA; NO OBSTANTE, SE PERMITIRA EN ELLOS QUE LA DESCARGA SEA DETENIDA MEDIANTE UN PROCEDIMIENTO MANUAL.

6) EL EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LAS REGLAS 16(1) Y 16(2) SE AJUSTARA A CARACTERISTICAS DE PROYECTO APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y ESTARA CONCEBIDO DE MODO QUE EL CONTENIDO DE CUALQUIER MEZCLA OLEOSA QUE SE DESCARGUE EN EL MAR DESPUES DE PASAR POR EL SISTEMA SEA INFERIOR A 100 PARTES POR MILLON. AL ESTUDIAR EL PROYECTO DE ESTE EQUIPO, LA ADMINISTRACION TENDRA EN CUENTA LA ESPECIFICACION RECOMENDADA POR LA OMI (RESOLUCION A.393(X)).

7) EL EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 16(2) SE AJUSTARA A CARACTERISTICAS DE PROYECTO APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y ESTARA CONCEBIDO DE MODO QUE EL CONTENIDO DE CUALQUIER MEZCLA OLEOSA QUE SE DESCARGUE EN EL MAR DESPUES DE PASAR POR EL SISTEMA O LOS SISTEMAS NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON. ESTARA DOTADO DE MEDIOS DE ALARMA

PARA INDICAR QUE TAL PROPORCION HA SIDO REBASADA. AL ESTUDIAR EL PROYECTO DE ESTE EQUIPO, LA ADMINISTRACION TENDRA EN CUENTA LA ESPECIFICACION RECOMENDADA POR LA OMI (RESOLUCION A.393(X)). EN EL CASO DE LOS BUQUES DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO INFERIOR A 10 000 TRB, EXCEPTUADOS LOS QUE TRANSPORTEN GRANDES CANTIDADES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO O LOS QUE DESCARGUEN AGUAS DE SENTINA DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 10(3)(B), QUE ESTEN PROVISTOS DE EQUIPO FILTRADOR DE HIDROCARBUROS EN LUGAR DEL EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS, LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LOS MEDIOS DE ALARMA SE CUMPLIRAN EN LA MEDIDA EN QUE ESTO SEA RAZONABLE Y VIABLE.

REGLA 17

TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS)

1) TODOS LOS BUQUES CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O MAYOR DE 400 TRB TENDRAN UN TANQUE O TANQUES DE CAPACIDAD SUFICIENTE, TENIENDO EN CUENTA EL TIPO DE MAQUINARIA CON QUE ESTE EQUIPADO Y LA DURACION DE SUS VIAJES, PARA RECIBIR LOS RESIDUOS (FANGOS) QUE NO SEA POSIBLE ELIMINAR DE OTRO MODO CUMPLIENDO LAS PRESCRIPCIONES DEL ANEXO I, TALES COMO LOS RESULTANTES DE LA PURIFICACION DE LOS COMBUSTIBLES Y ACEITES LUBRICANTES Y DE LAS FUGAS DE HIDROCARBUROS QUE SE PRODUCEN EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 17(1): MEPC 15/16 ANEXO 3)

2) EN LOS BUQUES NUEVOS ("M") DICHOS TANQUES ESTARAN PROYECTADOS Y CONSTRUIDOS DE MANERA QUE SE FACILITE SU LIMPIEZA Y LA DESCARGA DE LOS RESIDUOS EN LAS INSTALACIONES DE RECEPCION. LOS BUQUES EXISTENTES (NO "M") CUMPLIRAN CON ESTA PRESCRIPCION EN LA MEDIDA QUE SEA RAZONABLE Y PRACTICABLE.

REGLA 18

INSTALACIONES DE BOMBAS, TUBERIAS Y DISPOSITIVOS DE DESCARGA A BORDO DE LOS PETROLEROS

1) EN TODO PETROLERO HABRA UN COLECTOR DE DESCARGA QUE PUEDA CONECTARSE A LAS INSTALACIONES DE RECEPCION PARA LA DESCARGA DE AGUA DE LASTRE CONTAMINADA O DE AGUA QUE CONTENGA HIDRCARBUROS, EL CUAL ESTARA SITUADO EN LA CUBIERTA ALTA CON CONDUCTOS QUE CORRAN A AMBAS BANDAS DEL BUQUE.

2) EN TODO PETROLERO LOS CONDUCTOS PARA LA DESCARGA EN EL MAR DE AGUA DE LASTRE O DE AGUA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS PROCEDENTES DE LAS ZONAS DE TANQUES DE CARGA, Y QUE PUEDA ESTAR PERMITIDA EN VIRTUD DE LAS REGLAS 9 O 10 DEL DEL ANEXO I, CORRERAN HACIA LA CUBIERTA ALTA O HACIA EL COSTADO DEL BUQUE POR ENCIMA DE LA FLOTACION EN LAS CONDICIONES DE MAXIMO LASTRE. PUEDE ACEPTARSE UNA DISPOSICION DIFERENTE DE LAS TUBERIAS PARA PERMITIR SU FUNCIONAMIENTO EN LAS CONDICIONES AUTORIZADAS POR LA REGLA 18(6)(A).
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 18(2): MEPC 15/16 ANEXO 3)

3) EN LOS PETROLEROS NUEVOS ("M") SE DISPONDRA UN MANDO QUE PERMITA DETENER LA DESCARGA DE AGUA DE LASTRE O DE AGUA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS PROCEDENTE DE LAS ZONAS DE TANQUES DE CARGA, SIEMPRE QUE SE TRATE DE DESCARGAS QUE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PARRAFO 6) DE ESTA REGLA QUEPA EFECTUAR POR DEBAJO DE LA FLOTACION, DESDE UNA POSICION SITUADA EN LA CUBIERTA SUPERIOR O POR ENCIMA DE ELLA DE TAL MODO QUE PUEDA OBSERVARSE VISUALMENTE EL COLECTOR MENCIONADO EN LA REGLA 18(1), CUANDO ESTE EN SERVICIO, Y LA DESCARGA EN EL MAR EFECTUADA POR LOS CONDUCTOS MENCIONADOS EN LA REGLA 18(2). NO ES NECESARIO QUE HAYA UN MANDO QUE PERMITA DETENER LA DESCARGA DESDE EL PUESTO DE OBSERVACION A CONDICION DE QUE EXISTA UN SISTEMA

EFICAZ Y FIABLE DE COMUNICACIONES, TAL COMO EL TELEFONO O LA RADIO, ENTRE EL PUESTO DE OBSERVACION Y AQUEL DONDE SE ENCUENTRE EL MANDO DE CONTROL DE LAS DESCARGAS.

4) TODO PETROLERO NUEVO "P" QUE DEBA IR PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO O DE UN SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS CUMPLIRA CON LAS PRESCRIPCIONES SIGUIENTES:
   A) ESTARA EQUIPADO CON TUBERIAS PARA HIDROCARBUROS PROYECTADAS E INSTALADAS DE TAL MANERA QUE LA RETENCION DE HIDROCARBUROS EN LOS CONDUCTOS QUEDE REDUCIDA AL MINIMO; Y
   B) LLEVARA MEDIOS PARA DRENAR TODAS LAS BOMBAS DE CARGA Y TODOS LOS CONDUCTOS DE HIDROCARBUROS AL TERMINAR EL DESEMBARQUE DEL CARGAMENTO, SI FUERA NECESARIO MEDIANTE CONEXION A UN DISPOSITIVO DE AGOTAMIENTO. SERA POSIBLE DESCARGAR EN TIERRA O EN UN TANQUE DE CARGA O DE DECANTACION LOS RESIDUOS PROCEDENTES DE LOS CONDUCTOS Y DE LAS BOMBAS. PARA LA DESCARGA A TIERRA SE PROVEERA UN CONDUCTO ESPECIAL DE PEQUEÑO DIAMETRO CONECTADO EN EL LADO DE LAS VALVULAS DISTRIBUIDORAS QUE DE AL COSTADO DEL BUQUE.
   (VER INTERPRETACION DE LA REGLA 18(4)(B): MEPC 15/16 ANEXO 3. NOTA: LA INTERPRETACION SE REFIERE A LA REGLA 18(5)(B), PERO LAS ENMIENDAS DE 1984 CAMBIARON LA NUMERACION Y ESTA REGLA PASO A SER LA 18(4)(B))

5) TODO PETROLERO PARA CRUDOS EXISTENTE (NO "P") QUE DEBA IR PROVISTO DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO O DE UN SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS O QUE HAYA DE OPERAR CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO CUMPLIRA CON LAS PRESCRIPCIONES DE LA REGLA 18(4).

6) EN TODO PETROLERO, LAS DESCARGAS DE AGUA DE LASTRE, O DE AGUA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS PROCEDENTE DE LAS ZONAS DE TANQUES DE CARGA, SE EFECTUARAN POR ENCIMA DE LA FLOTACION, A RESERVA DE LAS SIGUIENTES EXCEPCIONES:
   A) LAS DESCARGAS DE LASTRE LIMPIO Y DE LASTRE SEPARADO PODRAN EFECTUARSE POR DEBAJO DE LA FLOTACION:
      I) EN LOS PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO, O
      II) EN EL MAR POR GRAVEDAD, A CONDICION DE QUE LA SUPERFICIE DEL AGUA DE LASTRE HAYA SIDO EXAMINADA INMEDIATAMENTE ANTES DE LA DESCARGA PARA GARANTIZAR QUE NO HA SIDO CONTAMINADA POR HIDROCARBUROS.
   B) LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "M") QUE< SIN SUFRIR ALGUNA MODIFICACION, NO PUEDAN DESCARGAR LASTRE SEPARADO EN EL MAR POR ENCIMA DE LA FLOTACION PODRAN HACERLO POR DEBAJO DE ESTA A CONDICION DE QUE LA SUPERFICIE DEL AGUA DE LASTRE HAYA SIDO EXAMINADA INMEDIATAMENTE ANTES DE LA DESCARGA PARA GARANTIZAR QUE NO HA SIDO CONTAMINADA POR HIDROCARBUROS.
   C) LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "P") QUE OPEREN CON TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO Y QUE, SIN SUFRIR ALGUNA MODIFICACION, NO PUEDAN DESCARGAR EL AGUA DE LASTRE PROCEDENTE DE DICHOS TANQUES POR ENCIMA DE LA FLOTACION PODRAN HACERLO POR DEBAJO DE ESTA A CONDICION DE QUE LA DESCARGA SE EFECTUE CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN LA REGLA 13A(3) DEL ANEXO I.
   D) TODO PETROLERO QUE SE HALLE EN LA MAR PODRA DESCARGAR POR GRAVEDAD, POR DEBAJO DE LA FLOTACION, EL AGUA DE LASTRE CONTAMINADA O EL AGUA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS PROCEDENTE DE LOS TANQUES SITUADOS EN LA ZONA DE CARGA QUE NO SEAN DE DECANTACION, A CONDICION DE QUE HAYA TRANSCURRIDO EL TIEMPO SUFICIENTE PARA QUE LA SEPARACION DE AGUA E HIDROCARBUROS TENGA LUGAR Y DE QUE EL AGUA DE LASTRE HAYA SIDO EXAMINADA INMEDIATAMENTE ANTES DE LA DESCARGA, CON AYUDA DE UN DETECTOR DE LA INTERFAZ HIDROCARBUROS/AGUA A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 15(3) B) DEL ANEXO I, PARA GARANTIZAR QUE LA ALTURA DE LA INTERFAZ SEA TAL QUE DICHA DESCARGA NO ACRECIENTE EL RIESGO DE DAÑAR EL MEDIO MARINO.
   E) LOS PETROLEROS EXISTENTES (NO "M") QUE SE HALLEN EN LA MAR PODRAN DESCARGAR POR DEBAJO DE LA FLOTACION AGUA DE LASTRE CONTAMINADA Y AGUA QUE CONTENGA HIDROCARBUROS PROCEDENTE DE LAS ZONAS DE TANQUES DE CARGA BIEN SEA DESPUES DE LA DESCARGA EFECTUADA CON ARREGLO AL METODO MENCIONADO EN EL APARTADO D) DE ESTE PARRAFO, BIEN EN LUGAR DE ELLA, A CONDICION DE QUE:
      I) PARTE DE DICHA AGUA CORRA A TRAVES DE TUBERIAS PERMANENTES PARA HACERLA PASAR POR UN LUGAR FACILMENTE ACCESIBLE, SITUADO EN LA CUBIERTA SUPERIOR O POR ENCIMA DE ELLA, DONDE PUEDA SER OBSERVADA VISUALMENTE DURANTE LA OPERACION DE DESCARGA; Y QUE

II) LA INSTALACION DE ESA CORRIENTE PARCIAL CUMPLA CON LAS PRESCRIPCIONES ESTABLECIDAS POR LA ADMINISTRACION, LAS CUALES INCLUIRAN POR LO MENOS TODAS LAS DISPOSICIONES DE LAS ESPECIFICACIONES APROBADAS POR LA OMI (MEPC) RELATIVAS AL PROYECTO, LA INSTALACION Y EL FUNCIONAMIENTO DE UN SISTEMA DE CORRIENTE PARCIAL PARA CONTROLAR LAS DESCARGAS EN EL MAR.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 18(6)(E)(II): MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 19

CONEXION UNIVERSAL A TIERRA

PARA QUE SEA POSIBLE ACOPLAR EL CONDUCTO DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCION CON EL CONDUCTO DE DESCARGA DE RESIDUOS PROCEDENTES DE LAS SENTINAS DE LAS MAQUINAS DEL BUQUE, AMBOS ESTARAN PROVISTOS DE UNA CONEXION UNIVERSAL CUYAS DIMENSIONES SE AJUSTARAN A LAS INDICADAS EN LA SIGUIENTE TABLA:

DIMENSIONADO UNIVERSAL DE BRIDAS PARA CONEXIONES DE DESCARGA

DESCRIPCION	DIMENSION
DIAMETRO EXTERIOR	215 MILIMETROS
DIAMETRO INTERIOR	DE ACUERDO CON EL DIAMETRO EXTERIOR DEL CONDUCTO
DIAMETRO DE CIRCULOS DE PERNOS	183 MILIMETROS
RANURAS EN LA BRIDA	6 AGUJEROS DE 22 MM. DE DIAMETRO EQUIDISTANTEMENTE COLOCADOS EN EL CIRCULO DE PERNOS DEL DIAMETRO CITADO Y PROLONGADOS HASTA LA PERIFERIA DE LA BRIDA POR UNA RANURA DE 22 MM. DE ANCHO
ESPESOR DE LA BRIDA	20 MILIMETROS
PERNOS Y TUERCAS: CANTIDAD Y DIAMETRO	6 DE 20 MM. DE DIAMETRO Y DE LONGITUD ADECUADA

LA BRIDA ESTARA PROYECTADA PARA ACOPLAR CONDUCTOS DE UN DIAMETRO INTERIOR MAXIMO DE 125 MM. Y SERA DE ACERO U OTRO MATERIAL EQUIVALENTE CON UNA CARA PLANA. LA BRIDA Y SU EMPAQUETADURA, QUE SERA DE MATERIAL INATACABLE POR LOS HIDROCARBUROS, SE CALCULARAN PARA UNA PRESION DE SERVICIO DE 6 KG/CM2.

REGLA 20

LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

1) TODO PETROLERO CUYO TONELAJE DE REGISTRO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 150 TRB Y CUALQUIER OTRO BUQUE DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB, QUE NO SEA UN PETROLERO, LLEVARA A BORDO UN LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS, PARTE I (OPERACIONES EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS). TODO PETROLERO CUYO ARQUEO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 150 TONELADAS LLEVARA TAMBIEN UN LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS, PARTE II (OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO). EL (LOS) LIBRO(S) REGISTRO DE HIDROCARBUROS, YA FORME(N) PARTE O NO DEL DIARIO OFICIAL DE

NAVEGACION, SE AJUSTARA(N) AL (A LOS) MODELO(S) QUE SE ESPECIFICA(N) EN EL APENDICE III DE ESTE ANEXO.

2) EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS SE HARAN LOS ASIENTOS OPORTUNOS, TANQUE POR TANQUE, CADA VEZ QUE SE REALICEN A BORDO LAS SIGUIENTES OPERACIONES:

A) RESPECTO DE LAS OPERACIONES EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS (TODOS LOS BUQUES):

I) LASTRADO O LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO;

II) DESCARGA DE LASTRE CONTAMINADO O DE AGUAS DE LIMPIEZA DE LOS TANQUES MENCIONADOS EN I) DE ESTE APARTADO;

III) ELIMINACION DE RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS);

IV) DESCARGA EN EL MAR U OTRO METODO DE ELIMINACION DE AGUAS DE SENTINA ACUMULADAS EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS.

B) RESPECTO DE LAS OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO (PETROLEROS):

I) EMBARQUE DE CARGAMENTO;

II) TRASVASE DE CARGAMENTO A BORDO DURANTE LA TRAVESIA;

III) DESEMBARQUE DE CARGAMENTO;

IV) LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO;

V) LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA INCLUIDO EL LAVADO CON CRUDOS;

VI) DESCARGA DE LASTRE, SALVO EL DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO;

VII) DESCARGA DE AGUA DE LOS TANQUES DE DECANTACION;

VIII) CIERRE DE TODAS LAS VALVULAS APLICABLES O DE DISPOSITIVOS ANALOGOS DESPUES DE LAS OPERACIONES DE DESCARGA DE LOS TANQUES DE DECANTACION;

IX) CIERRE DE LAS VALVULAS NECESARIAS PARA AISLAR LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO DE LAS TUBERIAS DE CARGA Y DE AGOTAMIENTO DESPUES DE LAS OPERACIONES DE DESCARGA DE LOS TANQUES DE DECANTACION;

X) ELIMINACION DE RESIDUOS.

3) EN EL CASO DE EFECTUARSE ALGUNA DESCARGA DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS SEGUN PREVISTO EN LA REGLA 11 DE ESTE ANEXO O EN CASO DE PRODUCIRSE UNA DESCARGA ACCIDENTAL O ALGUNA OTRA DESCARGA EXCEPCIONAL DE HIDROCARBUROS QUE NO FIGUREN ENTRE LAS EXCEPCIONES PREVISTAS EN ESA REGLA, SE ANOTARA EL HECHO EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS EXPLICANDO LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA DESCARGA Y LAS RAZONES DE QUE OCURRIERA.

4) CADA UNA DE LAS OPERACIONES DESCRITAS EN EL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA SERA INMEDIATAMENTE ANOTADA CON SUS PORMENORES EN EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS DE MODO QUE CONSTEN EN EL LIBRO TODOS LOS ASIENTOS CORRESPONDIENTES A DICHA OPERACION. EL ASIENTO RELATIVO A CADA OPERACION CONCLUIDA SERA FIRMADO POR EL OFICIAL U OFICIALES A CARGO DE LAS OPERACIONES EN CUESTION Y CADA PAGINA SERA VISADA POR EL CAPITAN DEL BUQUE. LOS ASIENTOS DEL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS SE ANOTARAN EN UN IDIOMA OFICIAL DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR Y, EN EL CASO DE BUQUES QUE LLEVEN UN CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS EN FRANCES O EN INGLES. EN CASO DE CONTROVERSIA O DE DISCREPANCIA HARA FE EL TEXTO DE LOS ASIENTOS REDACTADOS EN UN IDIOMA NACIONAL OFICIAL DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR.

5) EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS SE GUARDARA EN LUGAR ADECUADO PARA FACILITAR SU INSPECCION EN CUALQUIER MOMENTO RAZONABLE Y, SALVO EN EL CASO DE BUQUES SIN TRIPULACION QUE ESTEN SIENDO REMOLCADOS, PERMANECERA SIEMPRE A BORDO. SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE TRES AÑOS DESPUES DE EFECTUADO EL ULTIMO ASIENTO.

6) LA AUTORIDAD COMPETENTE DEL GOBIERNO DE UNA PARTE EN EL CONVENIO PODRA INSPECCIONAR EL LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS A BORDO DE CUALQUIER BUQUE AL QUE SE APLIQUE ESTE ANEXO MIENTRAS EL BUQUE ESTE EN UNO DE SUS PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO Y PODRA SACAR COPIA DE CUALQUIER ASIENTO QUE FIGURE EN DICHO LIBRO Y SOLICITAR DEL CAPITAN DEL BUQUE QUE CERTIFIQUE QUE TAL COPIA ES REPRODUCCION FEHACIENTE DEL ASIENTO EN CUESTION. TODA COPIA QUE HAYA SIDO CERTIFICADA POR EL CAPITAN DEL BUQUE COMO COPIA FIEL DE ALGUN ASIENTO EFECTUADO EN SU LIBRO

REGISTRO DE HIDROCARBUROS SERA ADMISIBLE EN CUALESQUIERA PROCEDIMIENTOS JUDICIALES COMO PRUEBA DE LOS HECHOS DECLARADOS EN EL MISMO. LA INSPECCION DE UN LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS Y EXTRACCION DE COPIAS CERTIFICADAS POR LA AUTORIDAD COMPETENTE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN ESTE PARRAFO SE HARAN CON TODA LA DILIGENCIA POSIBLE Y SIN CAUSAR DEMORAS INNECESARIAS AL BUQUE.

7) RESPECTO DE LOS PETROLEROS DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO INFERIOR A 150 TRB CUYAS OPERACIONES SE AJUSTEN A LO DISPUESTO EN LA REGLA 15 4) DEL PRESENTE ANEXO, LA ADMINISTRACION ELABORARA EL APROPIADO LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS.

REGLA 21

PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA PLATAFORMAS DE PERFORACION Y OTRAS PLATAFORMAS

LAS PLATAFORMAS DE PERFORACION, FIJAS O FLOTANTES, DEDICADAS A LA EXPLORACION, EXPLOTACION Y CONSIGUIENTE TRATAMIENTO MAR ADENTRO DE LOS RECURSOS MINERALES DE LOS FONDOS MARINOS Y OTRAS PLATAFORMAS CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES DEL PRESENTE ANEXO APLICABLES A LOS BUQUES DE TONELAJE DE REGISTRO BRUTO IGUAL O SUPERIOR A 400 TRB, QUE NO SEAN PETROLEROS, A RESERVA DE QUE:

A) ESTEN DOTADAS, DENTRO DE LO QUE SEA PRACTICABLE, DE LAS INSTALACIONES EXIGIDAS EN LAS REGLAS 16 Y 17 DE ESTE ANEXO;

B) MANTENGAN UN REGISTRO, EN FORMA QUE CUENTE CON LA APROBACION DE LA ADMINISTRACION, DE TODAS LAS OPERACIONES EN QUE SE PRODUZCAN DESCARGAS DE HIDROCARBUROS O DE MEXCLAS OLEOSAS; Y
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 17(1): MEPC 15/16 ANEXO 3)

C) EN CUALQUIER ZONA ESPECIAL Y HABIDA CUENTA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 11 DE ESTE ANEXO, LA DESCARGA EN EL MAR DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS ESTARA PROHIBIDA EXCEPTO CUANDO EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DE LA DESCARGA SIN DILUCION NO EXCEDA DE 15 PARTES POR MILLON.

D) FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES Y A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA, Y HABIDA CUENTA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 11 DE ESTE ANEXO, LA DESCARGA EN EL MAR DE HIDROCARBUROS O DE MEZCLAS OLEOSAS PROCEDENTES DE DICHAS PLATAFORMAS, CUANDO ESTAS SE ENCUENTREN ESTACIONARIAS, ESTARA PROHIBIDA, EXCEPTO CUANDO EL CONTENIDO DE HIDROCARBUROS DE LAS DESCARGAS SIN DILUCION NO EXCEDA DE 100 PARTES POR MILLON, A MENOS QUE HAYA REGLAMENTACIONES NACIONALES MAS RIGUROSAS, EN CUYO CASO SE APLICARA LA REGLAMENTACION NACIONAL QUE CORRESPONDA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 21: MEPC 15/16 ANEXO 3, Y MEPC 20/19 ANEXO 5)

CAPITULO III - NORMAS PARA REDUCIR LA CONTAMINACION CAUSADA POR PETROLEROS QUE SUFRAN DAÑOS EN LOS COSTADOS O EN EL FONDO

REGLA 22

AVERIAS SUPUESTAS

1) PARA CALCULAR EL DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS DESDE UN PETROLERO, SE SUPONEN LAS SIGUIENTES TRES DIMENSIONES DE LA EXTENSION DE UNA AVERIA SUFRIDA POR UN PARALELEPIPEDO SITUADO EN EL COSTADO O EN EL FONDO DEL BUQUE. EN EL CASO DE DAÑOS EN EL FONDO SE ESPECIFI-

CAN DOS CONDICIONES DE AVERIA QUE SE APLICAN SEPARADAMENTE SEGUN CUAL SEA LA PARTE AFECTADA DEL PETROLERO.

a) *Daños en el costado*

i)	Extensión longitudinal (ℓ_c):	$\frac{1}{3}L^{\frac{2}{3}}$ ó 14,5 metros de ambas la que sea menor
ii)	Extensión transversal (t_c): (desde el costado hacia el interior del buque, perpendicularmente a su eje longitudinal, al nivel correspondiente al franco bordo de verano asignado)	$\frac{B}{5}$ ó 11,5 metros de ambas la que sea menor
iii)	Extensión vertical (v_c):	desde la línea de base hacia arriba sin limitación

b) *Daños en el fondo*

		En 0,3L desde la perpendicular de proa	En cualquier otra parte del buque
i)	Extensión longitudinal (ℓ_s):	$\frac{L}{10}$	$\frac{L}{10}$ ó 5 metros de ambas la que sea menor
ii)	Extensión transversal (t_s):	$\frac{B}{6}$ ó 10 metros de ambas la que sea menor, pero nunca inferior a 5 metros	5 metros
iii)	Extensión vertical desde la línea de base (v_s):	$\frac{B}{15}$ ó 6 metros de ambas la que sea menor	

2) SIEMPRE QUE SE ENCUENTREN EN EL RESTO DEL PRESENTE CAPITULO LOS SIMBOLOS UTILIZADOS EN ESTA REGLA HABRAN DE ENTENDERSE TAL COMO SE DEFINEN EN LA PRESENTE REGLA.

REGLA 23

DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS

1) PARA CALCULAR EL DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS EN CASO DE DAÑOS EN EL COSTADO (OC) O EN EL FONDO (OS) CON RELACION A LOS COMPARTIMIENTOS CUYA AVERIA POR DESGARRADURA, EN CUALQUIER PUNTO CONCEBIBLE DE LA ESLORA DEL BUQUE, TENGA LA EXTENSION DEFINIDA EN LA REGLA 22 DE ESTE ANEXO, SE APLICARAN LAS FORMULAS SIGUIENTES:

A) CASO DE DAÑOS EN EL COSTADO:

$$OC = WI + KICI \qquad (I)$$

B) CASO DE DAÑOS EN EL FONDO:

$$OS = 1/3\ (ZIWI + ZICI) \qquad (II)$$

SIENDO: WI = VOLUMEN (EN METROS CUBICOS) DE UN TANQUE LATERAL QUE SE SUPONE AVERIADO POR DESGARRADURA EN LA FORMA INDICADA EN LA REGLA 22 DE ESTE ANEXO; PARA UN TANQUE DE LASTRE SEPARADO, WI PUEDE TOMARSE IGUAL A CERO.

CI = VOLUMEN (EN METROS CUBICOS) DE UN TANQUE CENTRAL QUE SE SUPONE AVERIADO POR DESGARRADURA EN LA FORMA INDICADA EN LA REGLA 22 DE ESTE ANEXO; PARA UN TANQUE DE LASTRE SEPARADO, CI PUEDE TOMARSE IGUAL A CERO.

KI = 1 - BI/TC; CUANDO BI ES IGUAL O MAYOR QUE TC, SE TOMARA KI IGUAL A CERO,

ZI = 1 - HI/VS; CUANDO HI ES IGUAL O MAYOR QUE VS, SE TOMARA ZI IGUAL A CERO,

BI = ANCHURA (EN METROS) DEL TANQUE LATERAL CONSIDERADO MEDIDA DESDE EL COSTADO HACIA EL INTERIOR DEL BUQUE PERPENDICULARMENTE A SU EJE LONGITUDINAL, AL NIVEL CORRESPONDIENTE AL FRANCOBORDO DE VERANO ASIGNADO.

HI = PROFUNDIDAD MINIMA (EN METROS) DEL DOBLE FONDO CONSIDERADO; CUANDO NO EXISTA DOBLE FONDO SE TOMARA HI IGUAL A CERO.

SIEMPRE QUE SE ENCUENTREN EN EL RESTO DEL PRESENTE CAPITULO LOS SIMBOLOS UTILIZADOS EN ESTE PARRAFO HABRAN DE ENTENDERSE TAL COMO SE DEFINEN EN LA PRESENTE REGLA.
(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 23(1)(B): MEPC 15/16 ANEXO 3)

2) SI HAY UN ESPACIO VACIO O TANQUE DE LASTRE SEPARADO DE LONGITUD MENOR QUE LC SEGUN LA DEFINICION DE LA REGLA 22 DE ESTE ANEXO, SITUADO ENTRE TANQUES LATERALES DE HIDROCARBUROS, OC EN LA FORMULA (I) SE PUEDE CALCULAR A PARTIR DEL VOLUMEN WI SIENDO ESTE EL VOLUMEN DE ESE TANQUE (SI SON DE IGUAL CAPACIDAD) O DEL MAS PEQUEÑO DE LOS DOS (SI DIFIEREN EN CAPACIDAD) ADYACENTES A TAL ESPACIO, MULTIPLICADO POR SI, DEFINIDO A CONTINUACION, Y TOMANDO PARA EL RESTO DE LOS TANQUES LATERALES AFECTADOS POR LA AVERIA SUPUESTA EL VALOR DEL VOLUMEN TOTAL REAL.

$$SI = 1 - LI/LC$$

SIENDO LI = LONGITUD (EN METROS) DEL COMPARTIMIENTO VACIO O TANQUE DE LASTRE SEPARADO CONSIDERADO.

3) A) SI POR ENCIMA DE LOS TANQUES DEL DOBLE FONDO HAY TANQUES QUE LLEVAN CARGA SOLO OFRECERAN GARANTIA AQUELLOS TANQUES DEL DOBLE FONDO QUE ESTEN VACIOS O QUE CONTENGAN AGUA LIMPIA.

B) CUANDO EL DOBLE FONDO NO SE EXTIENDA SOBRE TODA LA LONGITUD Y ANCHURA DEL TANQUE AFECTADO, SE CONSIDERARA INEXISTENTE DICHO DOBLE FONDO Y HABRA DE INCLUIRSE EN LA FORMULA (II) EL VOLUMEN DE LOS TANQUES SITUADOS ENCIMA DE LA AVERIA EN EL FONDO INCLUSO SI EL TANQUE NO SE CONSIDERA DAÑADO PORQUE EXISTE TAL DOBLE FONDO PARCIAL.

C) LOS POZOS DE ASPIRACION PUEDEN SER DESPRECIADOS EN LA DETERMINACION DEL VALOR HI SI NO TIENEN UN AREA EXCESIVA Y SOLO SE EXTIENDEN BAJO EL TANQUE UNA DISTANCIA MINIMA QUE NO SERA EN NINGUN CASO SUPERIOR A LA MITAD DE LA ALTURA DEL DOBLE FONDO. SI LA PROFUNDIDAD DEL POZO DE ASPIRACION ES SUPERIOR A LA MITAD DE LA ALTURA DEL DOBLE FONDO, SE TOMARA HI IGUAL A LA ALTURA DEL DOBLE FONDO MENOS LA ALTURA DEL POZO.

CUANDO LAS TUBERIAS PARA EL SERVICIO DE LOS POZOS DE ASPIRACION CORRAN POR DENTRO DEL DOBLE FONDO LLEVARAN VALVULAS U OTROS DISPOSITIVOS DE CIERRE SITUADOS EN EL PUNTO DE CONEXION AL TANQUE QUE SIRVAN, PARA PREVENIR EL DERRAME DE HIDROCARBUROS SI SE PRODUJERA ALGUNA AVERIA EN LAS TUBERIAS. ESTAS TUBERIAS SE INSTALARAN LO MAS APARTADAS POSIBLE DEL FORRO DEL FONDO. LAS MENCIONADAS VALVULAS SE MANTENDRAN PERMANENTEMENTE CERRADAS, ESTANDO EL BUQUE EN EL MAR, SI EL TANQUE LLEVA CARGAMENTO DE HIDROCARBUROS, CON LA EXCEPCION DE QUE PODRAN ABRIRSE EXCLUSIVAMENTE CUANDO SEA NECESARIO TRASVASAR CARGA PARA RESTABLECER EL ASIENTO DEL BUQUE.

4) CUANDO LOS DAÑOS EN EL FONDO AFECTEN SIMULTANEAMENTE CUATRO TANQUES CENTRALES, EL VALOR OS SE PUEDE CALCULAR POR MEDIO DE LA FORMULA:

$$OS = 1/4(ZIWI + ZICI) \qquad \text{(III)}$$

5) LA ADMINISTRACION PUEDE ACEPTAR COMO MEDIO PARA REDUCIR EL DERRAME DE HIDROCARBUROS EN CASO DE DAÑOS EN EL FONDO UN SISTEMA DE TRASVASE DE CARGAMENTO PROVISTO DE UNA ASPIRACION DE EMERGENCIA DE GRAN POTENCIA EN CADA TANQUE DE CARGA CAPAZ DE TRASVASAR HIDROCARBUROS DE UNO O VARIOS TANQUES DAÑADOS A TANQUES DE LASTRE SEPARADO O A OTROS TANQUES DE CARGA DEL BUQUE QUE ESTEN DISPONIBLES, SIEMPRE QUE PUEDA ASEGURARSE QUE ESTOS ULTIMOS TIENEN SUFICIENTE CAPACIDAD DISPONIBLE. ESTE SISTEMA SOLO SERA ACEPTABLE SI OFRECE CAPACIDAD PARA TRASVASAR, EN DOS HORAS, UNA CANTIDAD DE HIDROCARBUROS IGUAL A LA MITAD DEL MAYOR DE LOS TANQUES AVERIADOS, DEJANDO DISPONIBLE UNA CAPACIDAD EQUIVALENTE DE RECEPCION EN LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO O EN LOS DE CARGA. LA GARANTIA CONCEDIDA AL SISTEMA SE LIMITARA A PERMITIR EL CALCULO DE OS POR MEDIO DE LA FORMULA (III). LAS TUBERIAS PARA ASPIRACIONES DE ESTE TIPO SE INSTALARAN A UNA ALTURA AL MENOS IGUAL A LA EXTENSION VERTICAL DEL DAÑO AL FONDO VS. LA ADMINISTRACION SUMINISTRARA A LA ORGANIZACION LA INFORMACION CORRESPONDIENTE A LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS QUE HAYA ACEPTADO PARA QUE SEA PUESTA EN CONOCIMIENTO DE LAS DEMAS PARTES EN EL CONVENIO.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 23: MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 24

DISPOSICIONES DE LOS TANQUES DE CARGA Y LIMITACION DE SU CAPACIDAD

1) TODO PETROLERO NUEVO ("M") CUMPLIRA CON LO PRESCRITO EN ESTA REGLA. TODO PETROLERO EXISTENTE (NO "M") HABRA DE CUMPLIR TAMBIEN CON ESTA REGLA SIEMPRE QUE SE ENCUENTRE INCLUIDO DENTRO DE UNA DE LAS SIGUIENTES CATEGORIAS:
   A) PETROLEROS CUYA ENTREGA HAYA SIDO POSTERIOR AL 10 DE ENERO DE 1977; O
   B) PETROLEROS QUE REUNAN LAS DOS CONDICIONES SIGUIENTES:
      I) QUE SU ENTREGA NO HAYA SIDO ANTERIOR AL 1° DE ENERO DE 1977 Y
      II) QUE SU CONTRATO DE CONSTRUCCION HAYA SIDO POSTERIOR AL 1° DE ENERO DE 1974 O, DE NO HABERSE FORMALIZADO TAL CONTRATO, CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA O QUE SE ENCUENTREN EN SIMILAR ESTADO DE CONSTRUCCION, DESPUES DEL 30 DE JUNIO DE 1974.

2) LA CAPACIDAD Y DISPOSICION DE LOS TANQUES DE CARGA DE LOS PETROLEROS SERAN TALES QUE EL DERRAME HIPOTETICO OC U OS, CALCULADO DE ACUERDO CON LA REGLA 23 DE ESTE ANEXO, EN CUALQUIER PUNTO DE LA ESLORA DEL BUQUE, NO EXCEDA DE 30.000 M3. O 400 X (RAIZ CUBICA DEL TPM), DE AMBOS VOLUMENES EL QUE SEA MAYOR, PERO LIMITADO A UN MAXIMO DE 40.000 M3.

3) EL VOLUMEN DE CUALQUIER TANQUE LATERAL DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE UN PETROLERO NO EXCEDERA DEL 75% DEL LIMITE DEL DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS SEÑALADO EN EL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA. EL VOLUMEN DE CUALQUIER TANQUE CENTRAL DE CARGA DE HIDROCARBUROS NO EXCEDERA DE 50.000 M3. NO OBSTANTE, EN LOS PETROLEROS PROVISTOS DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO, TAL COMO SE DEFINEN EN LA REGLA 13 DE ESTE ANEXO, EL VOLUMEN PERMITIDO DE UN TANQUE LATERAL DE CARGA DE HIDROCARBUROS SITUADO ENTRE DOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO, CADA UNO DE LONGITUD SUPERIOR A LC, SE PODRA AUMENTAR HASTA EL LIMITE MAXIMO DE DERRAME HIPOTETICO DE HIDROCARBUROS, A CONDICION DE QUE LA ANCHURA DEL TANQUE LATERAL SEA SUPERIOR A TC.

4) LA LONGITUD DE CADA TANQUE DE CARGA NO EXCEDERA DE 10 METROS O DE UNO DE LOS SIGUIENTES VALORES SI FUERA MAYOR:
   A) SI NO HAY MAMPARO LONGITUDINAL:
      0,1L
   B) SI SOLO HAY UN MAMPARO LONGITUDINAL EN EL EJE DEL BUQUE:
      0,15L

C) SI HAY DOS O MAS MAMPAROS LONGITUDINALES:

I) PARA LOS TANQUES LATERALES:

0,2L

II) PARA LOS TANQUES CENTRALES:

1) SI BI/B ES IGUAL O MAYOR QUE 1/5:

0,2L

2) SI BI/B ES MAYOR QUE 1/5:

- CUANDO NO HAYA UN MAMPARO LONGITUDINAL EN EL EJE:

(0,5 BI/B + 0,1)L

- CUANDO HAYA UN MAMPARO LONGITUDINAL EN EL EJE:

(0,25 BI/B + 0,15)L

5) PARA NO EXCEDER LOS LIMITES DE VOLUMEN ESTIPULADOS EN LOS PARRAFOS 2), 3) Y 4) DE ESTA REGLA, CUALQUIERA QUE SEA EL TIPO DE SISTEMA DE TRASVASE DE CARGAMENTO CUYA INSTALACION HAYA ACEPTADO LA ADMINISTRACION, SI TAL SISTEMA CONECTA ENTRE SI DOS O MAS TANQUES DE CARGA, HABRA DE PROVEERSE LA SEPARACION DE DICHOS TANQUES MEDIANTE VALVULAS O DISPOSITIVOS DE CIERRE SIMILARES. TALES VALVULAS O DISPOSITIVOS IRAN CERRADOS CUANDO EL PETROLERO ESTE EN MAR ABIERTA.

6) LAS TUBERIAS QUE ATRAVIESEN TANQUES DE CARGA Y SE ENCUENTREN A MENOS DE TC DEL COSTADO DEL BUQUE Y MENOS DE VC DE SU FONDO IRAN PROVISTAS DE VALVULAS O DISPOSITIVOS DE CIERRE SIMILARES EN EL PUNTO EN QUE LA TUBERIA ALCANCE CUALQUIERA DE LOS TANQUES DE CARGA. LAS MENCIONADAS VALVULAS SE MANTENDRAN PERMANENTEMENTE CERRADAS, ESTANDO EL BUQUE EN EL MAR, SI LOS TANQUES LLEVAN CARGAMENTO DE HIDROCARBUROS, CON LA EXCEPCION DE QUE PODRAN ABRIRSE EXCLUSIVAMENTE CUANDO SEA NECESARIO TRASVASAR CARGA POR RAZONES DE ASIENTO DEL BUQUE.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 24: MEPC 15/16 ANEXO 3)

REGLA 25

COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD

1) TODO PETROLERO NUEVO ("M") CUMPLIRA CON LOS CRITERIOS DE COMPARTIMENTADO Y ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA EN EL PARRAFO 3) DE ESTA REGLA, DESPUES DE LA AVERIA SUPUESTA EN EL COSTADO O EN EL FONDO ESPECIFICADA EN EL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA, PARA CUALQUIER CALADO DE SERVICIO QUE REFLEJE LAS CONDICIONES REALES DE CARGA PARCIAL O COMPLETA COMPATIBLES CON EL ASIENTO Y RESISTENCIA DEL BUQUE Y LOS PESOS ESPECIFICOS DE LA CARGA. SE APLICARA DICHA AVERIA EN CUALQUIER PUNTO CONCEBIBLE DE LA ESLORA DEL BUQUE, DEL MODO SIGUIENTE:

A) EN PETROLEROS DE ESLORA SUPERIOR A 225 METROS, EN CUALQUIER PUNTO DE LA ESLORA DEL BUQUE;

B) EN PETROLEROS DE ESLORA SUPERIOR A 150 METROS PERO QUE NO EXCEDA DE 225 METROS, EN CUALQUIER PUNTO DE LA ESLORA DEL BUQUE EXCEPTO DONDE LA AVERIA AFECTARIA UN MAMPARO POPEL O PROEL QUE LIMITE EL ESPACIO DE MAQUINAS SITUADO A POPA. EL ESPACIO DE MAQUINAS SERA TRATADO COMO SI FUERA UN SOLO COMPARTIMIENTO INUNDABLE;

C) EN PETROLEROS QUE NO EXCEDAN DE 150 METROS DE ESLORA, EN CUALQUIER PUNTO DE LA ESLORA DEL BUQUE ENTRE MAMPAROS. EN EL CASO DE PETROLEROS DE 100 METROS DE ESLORA O MENOS, CUANDO NO PUEDAN CUMPLIRSE TODAS LAS PRESCRIPCIONES DEL PARRAFO 3) DE ESTA REGLA SIN MENOSCABAR MATERIALMENTE LAS CARACTERISTICAS OPERATIVAS DEL BUQUE, LAS ADMINISTRACIONES PODRAN PERMITIR UNA APLICACION MENOS RIGUROSA DE DICHAS PRESCRIPCIONES.

NO SE TENDRA EN CUENTA LA CONDICION DE LASTRE CUANDO EL BUQUE NO ESTE TRANSPORTANDO HIDROCARBUROS EN LOS TANQUES DE CARGA, EXCLUIDOS LOS RESIDUOS OLEOSOS DE CUALQUIER CLASE.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 25(1): MEPC 18/18 ANEXO 5)

2) SE APLICARAN LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES RESPECTO A LA EXTENSION Y CARACTER DE LA AVERIA SUPUESTA:

a) Avería en el costado

i)	Extensión longitudinal	$1/3(L^{2/3})$ o bien 14,5 metros, si este valor es menor
ii)	Extensión transversal (hacia el interior del buque, desde el costado perpendicularmente al eje longitudinal, al nivel de la línea de carga de verano)	B/5 o bien 11,5 metros, si este valor es menor
iii)	Extensión vertical	desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal, hacia arriba, sin límite

b)

Avería en el fondo		a 0,3L de la perpendicular de proa del buque	en cualquiera otra parte del buque
i)	Extensión longitudinal	$1/3(L^{2/3})$ o bien 14,5 metros, si este valor es menor	$1/3(L^{2/3})$ o bien 5 metros, si este valor es menor
ii)	Extensión transversal	B/6 o bien 10 metros, si este valor es menor	B/6 o bien 5 metros, si este valor es menor
iii)	Extensión vertical	B/15 o bien 6 metros, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal	B/15 o bien 6 metros, si este valor es menor, midiendo desde la línea de trazado de la chapa del forro del fondo en el eje longitudinal

C) SI UNA AVERIA DE DIMENSIONES INFERIORES A LAS ESPECIFICADAS COMO MAXIMAS EN LOS APARTADOS A) Y B) DEL PRESENTE PARRAFO ORIGINASE UNA CONDICION DE MAYOR GRAVEDAD, HABRIA QUE CONSIDERARLA TAMBIEN.

D) CUANDO SE SUPONGA UNA AVERIA QUE AFECTE LOS MAMPAROS TRANSVERSALES TAL COMO SE ESPECIFICA EN EL PARRAFO 1) A) Y B) DE ESTA REGLA, LOS MAMPAROS TRANSVERSALES ESTANCOS ESTARAN ESPACIADOS AL MENOS A UNA DISTANCIA IGUAL A LA EXTENSION LONGITUDINAL DE LA AVERIA SUPUESTA ESPECIFICADA EN LA REGLA 22 A) I) DE ESTE ANEXO, PARA QUE PUEDAN SER CONSIDERADOS EFICACES. SI LOS MAMPAROS TRANSVERSALES ESTAN ESPACIADOS A UNA DISTANCIA MENOR, SE SUPONDRA QUE UNO O MAS DE DICHOS MAMPAROS, QUE SE ENCUENTREN DENTRO DE LA EXTENSION DE LA AVERIA, NO EXISTEN A LOS EFECTOS DE DETERMINAR LOS COMPARTIMIENTOS INUNDADOS.

E) CUANDO SE SUPONGA LA AVERIA ENTRE MAMPAROS TRANSVERSALES ESTANCOS ADYACENTES, TAL COMO SE ESPECIFICA EN EL PARRAFO 1) C) DE ESTA REGLA, NO SE SUPONDRA DAÑADO NINGUN MAMPARO TRANSVERSAL PRINCIPAL, NI MAMPARO TRANSVERSAL QUE LIMITE TANQUES LATERALES O TANQUES DE DOBLE FONDO, A MENOS QUE:

I) LA SEPARACION ENTRE LOS MAMPAROS ADYACENTES SEA INFERIOR A LA EXTENSION LONGITUDINAL DE LA AVERIA SUPUESTA ESPECIFICADA EN EL APARTADO A) DE ESTE PARRAFO; O

II) HAYA UNA BAYONETA O UN NICHO EN UN MAMPARO TRANSVERSAL DE MAS DE 3,05 METROS DE LONGITUD, LOCALIZADOS DENTRO DE LA EXTENSION TRANSVERSAL DE LA AVERIA SUPUESTA. LA BAYONETA FORMADA POR EL MAMPARO DEL RASEL DE POPA Y EL TECHO DEL TANQUE DEL RASEL DE POPA NO SE CONSIDERARA COMO UNA BAYONETA A LOS EFECTOS DE ESTA REGLA.

F) CUANDO DENTRO DE LA EXTENSION SUPUESTA DE LA AVERIA HAYA TUBERIAS, CONDUCTOS O TUNELES, SE TOMARAN DISPOSICIONES PARA QUE LA INUNDACION PROGRESIVA NO PUEDA EXTENDERSE A TRAVES DE ELLOS A LOS COMPARTIMIENTOS QUE NO SE HAYAN SUPUESTO INUNDABLES PARA CADA CASO DE AVERIA.

(VER INTERPRETACION DE LA REGLA 25(2): MEPC 18/18 ANEXO 5)

3) SE CONSIDERARA QUE LOS PETROLEROS CUMPLEN LOS CRITERIOS DE ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA SI SE SATISFACEN LOS SIGUIENTES REQUISITOS:

A) LA FLOTACION FINAL, TENIENDO EN CUENTA LA INMERSION, LA ESCORA Y EL ASIENTO QUEDA POR DEBAJO DEL CANTO INFERIOR DE CUALQUIER ABERTURA POR LA CUAL PUEDA PRODUCIRSE UNA INUNDACION PROGRESIVA. DICHAS ABERTURAS INCLUIRAN LOS RESPIROS Y LAS QUE SE CIERREN POR MEDIO DE PUERTAS O TAPAS CERRADAS POR MEDIO DE TAPAS DE REGISTROS Y TAPAS A RAS DE CUBIERTA ESTANCAS, LAS PEQUEÑAS TAPAS DE ESCOTILLA ESTANCAS DE TANQUES DE CARGA QUE MANTENGAN LA ALTA INTEGRIDAD DE LA CUBIERTA, LAS PUERTAS ESTANCAS CORREDERAS MANIOBRABLES A DISTANCIA Y LOS PORTILLOS LATERALES DE CIERRE PERMANENTE.

B) EN LA ETAPA FINAL DE LA INUNDACION, EL ANGULO DE ESCORA PRODUCIDO POR LA INUNDACION ASIMETRICA NO EXCEDERA DE 25°; PERO DICHO ANGULO PODRA AUMENTARSE HASTA 30° SI NO SE PRODUCE INMERSION DEL CANTO DE LA CUBIERTA.

C) SE INVESTIGARA LA ESTABILIDAD EN LA FASE FINAL DE INUNDACION, Y CABRA CONSIDERARLA COMO SUFICIENTE SI LA CURVA DE BRAZOS ADRIZANTES TIENE UN ALCANCE MINIMO DE 20° MAS ALLA DE LA POSICION DE EQUILIBRIO CON UN BRAZO ADRIZANTE RESIDUAL MAXIMO DE POR LO MENOS 0,1 M DENTRO DE ESE MARGEN DE 20°; EL AREA QUE QUEDE BAJO LA CURVA DENTRO DE TAL MARGEN NO SERA INFERIOR A 0,0175 METROSRADIANES. LAS ABERTURAS NO PROTEGIDAS NO DEBERAN QUEDAR SUMERGIDAS CUANDO SE ESTE DENTRO DE DICHO MARGEN, A MENOS QUE EL ESPACIO DE QUE SE TRATE SE SUPONGA INUNDADO. DENTRO DEL CITADO MARGEN PODRA PERMITIRSE LA INMERSION DE LAS ABERTURAS ENUMERADAS EN EL PARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO Y DE LAS DEMAS ABERTURAS QUE PUEDAN CERRARSE DE MANERA ESTANCA A LA INTEMPERIE.

D) LA ADMINISTRACION QUEDARA SATISFECHA DE QUE LA ESTABILIDAD ES SUFICIENTE DURANTE LAS ETAPAS INTERMEDIAS DE INUNDACION.

E) NO SE TOMARAN EN CONSIDERACION, DADO QUE EXISTAN, LOS DISPOSITIVOS DE EQUILIBRADO QUE NECESITEN MECANISMOS AUXILIARES TALES COMO VALVULAS O TUBERIAS DE ADRIZAMIENTO TRANSVERSAL, PARA REDUCIR EL ANGULO DE ESCORA O ALCANZAR EL MARGEN MINIMO DE ESTABILIDAD RESIDUAL SEÑALADO EN LOS APARTADOS A), B) Y C) DEL PRESENTE PARRAFO, Y DEBERA MANTENERSE ESTABILIDAD RESIDUAL SUFICIENTE EN TODAS LAS FASES DEL EQUILIBRADO CUANDO SE UTILICE ESTE. SE PODRA CONSIDERAR QUE LOS ESPACIOS UNIDOS POR CONDUCTOS DE GRAN AREA DE SECCION TRANSVERSAL SON COMUNES.

4) EL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES DEL PARRAFO 1) DE ESTA REGLA SERA CONFIRMADO POR CALCULOS QUE TOMEN EN CONSIDERACION LAS CARACTERISTICAS DE PROYECTO DEL BUQUE, LA DISPOSICION, CONFIGURACION Y CONTENIDO DE LOS COMPARTIMIENTOS AVERIADOS ASI COMO LA DISTRIBUCION, PESOS ESPECIFICOS Y EL EFECTO DE LAS CARENAS LIQUIDAS DE LOS LIQUIDOS. LOS CALCULOS PARTIRAN DE LAS SIGUIENTES BASES:

A) SE TENDRA EN CUENTA CUALQUIER TANQUE VACIO O PARCIALMENTE LLENO, EL PESO ESPECIFICO DE LAS CARGAS TRANSPORTADAS, ASI COMO CUALQUIER SALIDA DE LIQUIDOS DESDE COMPARTIMIENTOS AVERIADOS.

B) LAS PERMEABILIDADES SUPUESTAS RESPECTO DE LOS ESPACIOS INUNDADOS DESPUES DE AVERIA SERAN LAS SIGUIENTES:

ESPACIOS	PERMEABILIDAD
ASIGNADOS A PERTRECHOS	0,60
OCUPADOS COMO ALOJAMIENTOS	0,95
OCUPADOS POR MAQUINARIA	0,85
ESPACIOS VACIOS	0,95
DESTINADOS A LIQUIDOS CONSUMIBLES	0 A 0,95*
DESTINADOS A OTROS LIQUIDOS	0 A 0,95*

* LA PERMEABILIDAD DE LOS COMPARTIMIENTOS PARCIALMENTE LLENOS GUARDARA PROPORCION CON LA CANTIDAD DE LIQUIDO TRANSPORTADA EN ELLOS. CUANDO LA AVERIA SUPONGA PENETRACION EN UN TANQUE QUE CONTENGA LIQUIDO SE CONSIDERARA QUE EL CONTENIDO DEL MISMO SE HA

PERDIDO POR COMPLETO Y QUE HA SIDO REEMPLAZADO POR AGUA SALADA HASTA EL NIVEL DEL PLANO FINAL DE EQUILIBRIO.

C) SE DESPRECIARA LA FLOTABILIDAD DE TODA SUPERESTRUCTURA QUE SE ENCUENTRE INMEDIATAMENTE ENCIMA DE LOS DAÑOS EN EL COSTADO. SIN EMBARGO PODRAN TOMARSE EN CONSIDERACION LAS PARTES NO INUNDADAS DE LAS SUPERESTRUCTURAS FUERA DE LA EXTENSION DE LA AVERIA, A CONDICION DE QUE ESTEN SEPARADAS POR MAMPAROS ESTANCOS DEL ESPACIO AVERIADO Y SE CUMPLAN LOS REQUISITOS DEL PARRAFO 3) A) DE ESTA REGLA RESPECTO A DICHOS ESPACIOS INTACTOS. PUEDEN ACEPTARSE PUERTAS ESTANCAS DE BISAGRA EN LOS MAMPAROS ESTANCOS DE LA SUPERESTRUCTURA.

D) EL EFECTO DE CARENA LIQUIDA SE CALCULARA A UN ANGULO DE ESCORA DE 5° PARA CADA COMPARTIMIENTO POR SEPARADO. LA ADMINISTRACION PUEDE EXIGIR O PERMITIR QUE SE CALCULEN LAS CORRECCIONES POR CARENA LIQUIDA A UN ANGULO DE ESCORA MAYOR DE 50 PARA LOS TANQUES PARCIALMENTE LLENOS.

E) AL CALCULAR EL EFECTO DE LAS CARENAS LIQUIDAS DE LOS CONSUMOS LIQUIDOS SE SUPONDRA QUE, PARA CADA TIPO DE LIQUIDO POR LO MENOS UN PAR DE TANQUES TRANSVERSALES O UN SOLO TANQUE CENTRAL TIENE CARENA LIQUIDA; SE TENDRA EN CUENTA EL TANQUE O COMBIANCION DE TANQUES EN QUE SEA MAXIMO EL EFECTO DE LAS CARENAS LIQUIDAS.

5) A TODO CAPITAN DE UN PETROLERO NUEVO ("M") Y A TODA PERSONA A CARGO DE UN PETROLERO NUEVO ("M") SIN PROPULSION PROPIA SUJETOS A LA APLICACION DE ESTE ANEXO SE LES ENTREGARA, EN UN FORMULARIO APROBADO, LOS DATOS SIGUIENTES:

A) LA INFORMACION RELATIVA A LA CARGA Y DISTRIBUCION DEL CARGAMENTO QUE SEA NECESARIA PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DE ESTA REGLA.

B) DATOS SOBRE LA CAPACIDAD DEL BUQUE PARA CUMPLIR CON LOS CRITERIOS DE ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA DEFINIDOS EN ESTA REGLA, INCLUSIVE EL EFECTO DE LAS CONCESIONES QUE HAYAN PODIDO PERMITIRSE EN VIRTUD DEL PARRAFO 1) C) DE ESTA REGLA.

Apéndice I

LISTA DE HIDROCARBUROS*

Soluciones asfálticas

Bases para mezclas asfálticas

Impermeabilizantes bituminosos

Residuos de primera destilación

Hidrocarburos

Aceite clarificado

Crudos de petróleo

Mezclas que contengan crudos de petróleo

Diesel-oil

Fuel-oil N° 4

Fuel-oil N° 5

Fuel-oil N° 6

Fuel-oil residual

Bitumen para riego de afirmados

Aceite para transformadores

Aceites aromáticos (excluidos los aceites vegetales)

Aceites lubricantes y aceites base

Aceites minerales

Aceites para automación

Aceites penetrantes

Aceites ligeros (spindle)

Aceites para turbinas

Destilados

Fracción directa de columna

Corte de espansión

Gas oil

De craqueo (cracking)

Bases para gasolinas

Bases alkílicas

Bases reformadas

Bases polímeras

Gasolinas

Natural

De automóvil

De aviación

Directa de columna

Fuel-oil N° 1 (keroseno)

Fuel-oil N° 1-D

Fuel-oil N° 2

Fuel-oil N° 2-D

Combustibles para reactores

JP-1 (keroseno)

JP-3

JP-4

JP-5 (keroseno pesado)

ATK (turbo-fuel)

Keroseno

Alcohol mineral

Naftas

Disolventes

Petróleo

Fracción intermedia

---

* La lista de hidrocarburos no debe considerarse necesariamente como enumeración exhaustiva.

Apéndice II

El modelo de Certificado existente queda sustituido por los modelos siguientes:

"MODELOS DE CERTIFICADO Y SUPLEMENTOS DEL MISMO

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS

(Nota: El presente Certificado llevará como suplemento un cuadernillo de construcción y equipo)

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio (de ahora en adelante denominado "el Convenio"), con la autoridad conferida por el Gobierno de:

.....
(nombre completo del país)

por.....
(título completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Nombre del buque	Número o letras distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto

Tipo de buque:

Petrolero*

Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a la Regla 2 2) del Anexo I del Convenio*

Buque distinto de los arriba mencionados*

* Táchese según proceda.

SE CERTIFICA:

1. Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 4 del Anexo I del Convenio; y

2. Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, la disposición, los materiales del buque y el estado de todo ello son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple con las prescripciones aplicables del Anexo I del Convenio.

El presente Certificado es válido hasta el ..... sujeto a la realización de reconocimientos de conformidad con la Regla 4 del Anexo I del Convenio.

Expedido en .....
(lugar de expedición del Certificado)

a .....19 ..
(fecha de expedición)

.....
(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el Certificado)

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

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en la Regla 4 del Anexo I del Convenio, se ha comprobado que el buque cumple con las disposiciones pertinentes del Convenio.

Reconocimiento anual: Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual*/intermedio*: Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual*/intermedio*: Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual: Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

---

* Táchese según proceda.

MODELO A

SUPLEMENTO DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS (CERTIFICADO IOPP)

CUADERNILLO DE CONSTRUCCION Y EQUIPO PARA BUQUES NO PETROLEROS

con respecto a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio (de ahora en adelante denominado "el Convenio").

Notas:

1. El presente modelo se utilizará para el tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, "buques distintos de los arriba mencionados". Para los petroleros y los buques no petroleros equipados con tanques de carga sujetos a la Regla 2 2) del Anexo I del Convenio se utilizará el modelo B.
2. El presente cuadernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.
3. Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea ni el francés ni el inglés, en el texto se incluirá una traducción a uno de estos idiomas.
4. Los asientos que corresponda consignar en las casillas se harán marcando bien sea una cruz (x) con respecto de las contestaciones "sí" y "aplicable", bien un guión (—) con respecto a las "no" y "no aplicable", según proceda.
5. Las Reglas mencionadas en el presente cuadernillo se refieren a las Reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las aprobadas por la Organización Marítima Internacional.

1 PORMENORES RELATIVOS AL BUQUE

1.1 Nombre del buque .....

1.2 Número o letras distintivos .....

1.3 Puerto de matrícula .....

1.4 Arqueo bruto .....

1.5 Fecha de construcción:

1.5.1 Fecha del contrato de construcción .....

1.5.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....

1.5.3 Fecha de entrega .....

1.6 Transformación importante (si procede):

1.6.1 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....

1.6.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....

1.6.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....

1.7 Condición jurídica del buque:

1.7.1 Buque nuevo de conformidad con la Regla 1 6) ☐

1.7.2 Buque existente de conformidad con la Regla 1 7) ☐

1.7.3 El buque ha sido aceptado por la Administración como "buque existente", de conformidad con la Regla 1 7), a causa de una demora imprevista en la entrega. ☐

2 EQUIPO PARA EL CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS PROCEDENTES DE LAS SENTINAS DE LOS ESPACIOS DE MAQUINAS Y DE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO (Reglas 10 y 16)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido ☐

2.1.2 El buque, en circunstancias normales, no transporta agua de lastre en los tanques de combustible líquido ☐

2.2 Tipo de equipo separador/filtrador instalado en el buque:

2.2.1 Equipo capaz de producir efluente cuyo contenido de hidrocarburos es inferior a 100 ppm ☐

2.2.2 Equipo capaz de producir efluente cuyo contenido de hidrocarburos no excede de 15 ppm ☐

2.3 Tipo de sistema de control:

2.3.1 Sistema de vigilancia y control (Regla 16 5))

.1 con dispositivo de detención automático ☐

.2 con dispositivo de detención manual ☐

2.3.2 Dispositivo de alarma para 15 ppm (Regla 16 7)) ☐

2.3.3 Dispositivo automático de detención para descargas en zonas especiales (Regla 10 3) b) vi)) ☐

2.3.4 Hidrocarburómetro (resolución A.444(XI))

.1 con dispositivo de registro ☐

.2 sin dispositivo de registro ☐

2.4 Normas de aprobación:

2.4.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X) ☐

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII) ☐

.3 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en la resolución A.393(X) ni en la A.233(VII) ☐

.4 no ha sido aprobado ☐

2.4.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) ☐

2.4.3 El hidrocarburómetro ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X) ☐

2.5 El caudal máximo del sistema es de ..... m^3/h

2.6 Aplicación:

2.6.1 El buque no está obligado a ir provisto del equipo antedicho hasta el ..... 19..*, de conformidad con la Regla 16 4) ☐

3 TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS) (Regla 17)

3.1 El buque está provisto de tanques para residuos de hidrocarburos (fangos) con una capacidad total de ..... m^3 ☐

---

* Intercálese la fecha tres años después de la fecha de entrada en vigor del Convenio.

3.2 Medios para eliminar residuos de hidrocarburos además de los tanques para fangos .....
..... ☐

4 CONEXION UNIVERSAL A TIERRA (Regla 19)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la Regla 19 ☐

5 EXENCIONES

5.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones del Capítulo II del Anexo I del Convenio, de conformidad con la Regla 2 4) a), con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafo(s) .....
.....
del presente cuadernillo.

6 EQUIVALENCIAS (Regla 3)

6.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas prescripciones del Anexo I con respecto a ios elementos enumerados en el (los) párrafo(s) .....
.....
del presente cuadernillo.

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en .....
(lugar de expedición del cuadernillo)

a ..... 19 ..

.....
(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

MODELO B

SUPLEMENTO DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS (CERTIFICADO IOPP)

CUADERNILLO DE CONSTRUCCION Y EQUIPO PARA PETROLEROS

con respecto a lo dispuesto en el Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio (de ahora en adelante denominado "el Convenio").

Notas:

1. El presente modelo se utilizará para los dos primeros tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, es decir, "petroleros" y "buques no petroleros" equipados con tanques de carga sujetos a la Regla 2 2) del Anexo I del Convenio. Para el tercero de los tipos de buques indicados en el Certificado IOPP, se utilizará el modelo A.
2. El presente cuardernillo acompañará permanentemente al Certificado IOPP. Este Certificado estará disponible a bordo del buque en todo momento.
3. Cuando el idioma utilizado en el cuadernillo original no sea ni el francés ni el inglés, en el texto se incluirá una traducción a uno de estos idiomas.
4. Los asientos que corresponda consignar en las casillas se harán marcando bien sea una cruz (x) con respecto de las contestaciones "sí" y "aplicable", bien un guión (—) con respecto a las "no" y "no aplicable", según corresponda.
5. Las Reglas mencionadas en el presente cuadernillo se refieren a las Reglas del Anexo I del Convenio, y las resoluciones se refieren a las aprobadas por la Organización Marítima Internacional.

1 PORMENORES RELATIVOS AL BUQUE

1.1 Nombre del buque .....

1.2 Número o letras distintivos .....

1.3 Puerto de matrícula .....

1.4 Arqueo bruto .....

1.5 Capacidad de carga del buque .....(m^3)

1.6 Peso muerto del buque .....(en toneladas métricas) (Regla 1 22))

1.7 Eslora del buque ..... (m) (Regla 1 18))

1.8 Fecha de construcción:

1.8.1 Fecha del contrato de construcción .....

1.8.2 Fecha en que se colocó la quilla o en que el buque se hallaba en fase equivalente de construcción .....

1.8.3 Fecha de entrega .....

1.9 Transformación importante (si procede):

1.9.1 Fecha del contrato para efectuar una transformación importante .....

1.9.2 Fecha en que se comenzó una obra de transformación importante .....

1.9.3 Fecha de terminación de una transformación importante .....

1.10 Condición jurídica del buque:

1.10.1 Buque nuevo de conformidad con la Regla 1 6) ☐

1.10.2 Buque existente de conformidad con la Regla 1 7) ☐

1.10.3 Petrolero nuevo de conformidad con la Regla 1 26) ☐

1.10.4 Petrolero existente de conformidad con la Regla 1 27) ☐

1.10.5 El buque ha sido aceptado por la Administración como "buque existente", de conformidad con la Regla 1 7), a causa de una demora imprevista en la entrega ☐

1.10.6 El buque ha sido aceptado por la Administración como "petrolero existente" de conformidad con la Regla 1 27), a causa de una demora imprevista en la entrega ☐

1.10.7 El buque no está obligado a cumplir con las disposiciones de la Regla 24 a causa de la demora imprevista en la entrega ☐

1.11 Tipo de buque:

1.11.1 Petrolero para crudos ☐

1.11.2 Petrolero para productos petrolíferos ☐

1.11.3 Petrolero para crudos/productos petrolíferos ☐

1.11.4 Buque de carga combinado ☐

1.11.5 Buque no petrolero equipado con tanques de carga sujetos a la Regla 2 2) del Anexo I del Convenio ☐

1.11.6 Petrolero dedicado al transporte de los productos mencionados en la Regla 15 7) ☐

1.11.7 El buque, designado como "petrolero para crudos" que opera con un sistema de lavado con crudos, ha sido también designado como "petrolero para productos petrolíferos" que opera con tanques dedicados a lastre limpio, respecto de lo cual se ha expedido también un Certificado IOPP por separado ☐

1.11.8 El buque, designado como "petrolero para productos petrolíferos" que opera con tanques dedicados a lastre limpio, ha sido también designado como "petrolero para crudos" que opera con un sistema de lavado con crudos, respecto de lo cual se ha expedido también un Certificado IOPP por separado ☐

1.11.9 Buque tanque quimiquero que transporte hidrocarburos ☐

2 EQUIPO PARA EL CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS PROCEDENTES DE LAS SENTINAS DE LOS ESPACIOS DE MAQUINAS Y DE LOS TANQUES DE HIDROCARBUROS (Reglas 10 y 16)

2.1 Transporte de agua de lastre en los tanques de combustible líquido:

2.1.1 El buque, en circunstancias normales, puede transportar agua de lastre en los tanques de combustible líquido ☐

2.1.2 El buque, en circunstancias normales, no transporta agua de lastre en los tanques de combustible líquido ☐

2.2 Tipo de equipo separador/filtrador instalado en el buque:

2.2.1 Equipo capaz de producir efluente cuyo contenido de hidrocarburos es inferior a 100 ppm ☐

2.2.2 Equipo capaz de producir efluente cuyo contenido de hidrocarburos no excede de 15 ppm ☐

2.3 Tipo de sistema de control:

2.3.1 Sistema de vigilancia y control (Regla 16 5))

.1 con dispositivo de detención automático ☐

.2 con dispositivo de detención manual ☐

2.3.2 Dispositivo de alarma para 15 ppm (Regla 16 7)) ☐

2.3.3 Dispositivo automático de detención para descargas en zonas especiales (Regla 10 3) b) vi)) ☐

2.3.4 Hidrocarburómetro (resolución A.444(XI))

.1 con dispositivo de registro ☐

.2 sin dispositivo de registro ☐

2.4 Normas de aprobación:

2.4.1 El equipo separador/filtrador:

.1 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X) ☐

.2 ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.233(VII) ☐

.3 ha sido aprobado de conformidad con normas nacionales no basadas en la resolución A.393(X) ni en la A.233(VII) ☐

.4 no ha sido aprobado ☐

2.4.2 La unidad de tratamiento ha sido aprobada de conformidad con la resolución A.444(XI) ☐

2.4.3 El hidrocarburómetro ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X) ☐

2.5 El caudal máximo del sistema es de ..... m^3/h

2.6 Aplicación:

2.6.1 El buque no está obligado a ir provisto del equipo antedicho hasta el ..... 19..*, de conformidad con la Regla 16 4) ☐

3 TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS) (Regla 17)

3.1 El buque está provisto de tanques para residuos de hidrocarburos (fangos) con una capacidad total de .... m^3 ☐

3.2 Medios para eliminar residuos de hidrocarburos además de los tanques para fangos .... ☐

4 CONEXION UNIVERSAL A TIERRA (Regla 19)

4.1 El buque está provisto de un conducto para la descarga de residuos desde las sentinas de las máquinas hasta las instalaciones de recepción, dotado de una conexión universal de descarga de conformidad con la Regla 19 ☐

---

* Intercálese la fecha tres años después de la fecha de entrada en vigor del Convenio.

5 CONSTRUCCION (Reglas 13, 24 y 25)

5.1 De conformidad con las prescripciones de la Regla 13, el buque está obligado a ir provisto de:

5.1.1 Tanques de lastre separado, emplazamientos de éstos como elementos de protección y sistema de lavado con crudos ☐

5.1.2 Tanques de lastre separado y emplazamientos de éstos como elementos de protección ☐

5.1.3 Tanques de lastre separado ☐

5.1.4 Tanques de lastre separado, tanques dedicados a lastre limpio o sistema de lavado con crudos ☐

5.1.5 Tanques de lastre separado o tanques dedicados a lastre limpio ☐

5.1.6 No está obligado a cumplir con las prescripciones de la Regla 13 ☐

5.2 Tanques de lastre separado:

5.2.1 El buque está provisto de tanques de lastre separado en cumplimiento de la Regla 13 ☐

5.2.2 El buque está provisto de tanques de lastre separado, dispuestos en emplazamientos adecuados como elementos de protección en cumplimiento de la Regla 13E ☐

5.2.3 Los tanques de lastre separado están distribuidos del siguiente modo:

Tanque	Volumen (m^3)	Tanque	Volumen (m^3)
		Total	

5.3 Tanques dedicados a lastre limpio:

5.3.1 El buque está provisto de tanques dedicados a lastre limpio en cumplimiento de la Regla 13A y podrá operar:

.1 como petrolero para productos petrolíferos ☐

.2 como petrolero para crudos hasta el ..... 19..* ☐

5.3.2 Los tanques dedicados a lastre limpio están distribuidos del siguiente modo:

Tanque	Volumen (m^3)	Tanque	Volumen (m^3)
		Total	

5.3.3 Se ha provisto al buque de un Manual de operaciones de los tanques dedicados a lastre limpio, actualizado, que está fechado el ..... ☐

5.3.4 El buque cuenta con instalaciones de tuberías y bombas comunes para lastrar los tanques dedicados a lastre limpio y manipular la carga de hidrocarburos ☐

5.3.5 El buque cuenta con instalaciones de tuberías y bombas independientes para lastrar los tanques dedicados a lastre limpio ☐

5.4 Lavado con crudos:

5.4.1 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la Regla 13B ☐

5.4.2 El buque está dotado de un sistema de lavado con crudos en cumplimiento de la Regla 13B, con la salvedad de que la eficacia del sistema no se ha confirmado de conformidad con la Regla 13 6) y el párrafo 4.2.10 de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI)) ☐

5.4.3 Se ha provisto al buque de un Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado con crudos, actualizado, que está fechado el ..... ☐

5.4.4 El buque no está obligado a ir provisto de un sistema de lavado con crudos, pero cuenta con dicho sistema en cumplimiento de las prescripciones sobre seguridad de las Especificaciones revisadas relativas a los sistemas de lavado con crudos (resolución A.446(XI)) ☐

---

* Intercálese la fecha dos o cuatro años después de la fecha de entrada en vigor del Convenio, según proceda.

5.5 Exención del cumplimiento de lo dispuesto en la Regla 13:

5.5.1 El buque está destinado únicamente al tráfico entre ..... de conformidad con la Regla 13C, y queda por tanto eximido del cumplimiento de lo prescrito en la Regla 13 ☐

5.5.2 El buque opera con una instalación especial para el lastre, de conformidad con la Regla 13D, y queda por tanto eximido del cumplimiento de lo prescrito en la Regla 13 ☐

5.6 Disposición de los tanques de carga y limitación de su capacidad (Regla 24)

5.6.1 El buque está obligado a estar construido de conformidad con las prescripciones de la Regla 24 y cumple con lo dispuesto en las mismas ☐

5.6.2 El buque está obligado a estar construido de conformidad con las prescripciones de la Regla 24 4) y cumple con lo dispuesto en las mismas (véase la Regla 2 2)) ☐

5.7 Compartimentado y estabilidad (Regla 25):

5.7.1 El buque está obligado a estar construido de conformidad con las prescripciones de la Regla 25 y cumple con lo dispuesto en las mismas ☐

5.7.2 La información y los datos prescritos en la Regla 25 5) han sido entregados al buque en un formulario aprobado ☐

6 RETENCION DE LOS HIDROCARBUROS A BORDO (Regla 15)

6.1 Sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos:

6.1.1 El buque entra en la categoría de petrolero ....., según se define en la resolución A.496(XII) ☐

6.1.2 El sistema comprende:

.1 una unidad de control ☐

.2 una unidad computadora ☐

.3 una unidad calculadora ☐

6.1.3 El sistema está dotado de:

.1 un mecanismo de sincronización de arranque ☐

.2 un dispositivo de detención automático ☐

6.1.4 El hidrocarburómetro ha sido aprobado conforme a lo dispuesto en la resolución A.393(X) y es adecuado para:

.1 crudos de petróleo ☐

.2 productos "negros" ☐

.3 productos "blancos" ☐

6.1.5 Se ha provisto al buque de un Manual de operaciones del sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos ☐

6.1.6 El buque no está obligado a ir provisto de un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos hasta el ..... 19..*, de conformidad con la Regla 15 1) ☐

6.2 Tanques de decantación:

6.2.1 El buque está provisto de .....tanque(s) dedicado(s) a decantación con una capacidad total de .....m^3, que representa el .....% de su capacidad de transporte de hidrocarburos, de conformidad con:

.1 Regla 15 2) c) ☐

.2 Regla 15 2) c) i) ☐

.3 Regla 15 2) c) ii) ☐

.4 Regla 15 2) c) iii) ☐

6.2.2 Se han designado tanques de carga como tanques de decantación ☐

6.2.3 El buque no está obligado a ir provisto de instalaciones de tanques de decantación hasta el ..... 19..*, de conformidad con la Regla 15 1) ☐

6.3 Detectores de la interfaz hidrocarburos/agua:

6.3.1 El buque está provisto de detectores de ia interfaz hidrocarburos/agua aprobados de conformidad con lo estipulado en la resolución MEPC.5(XIII) ☐

6.4 Exenciones del cumplimiento de lo dispuesto en ia Regla 15:

6.4.1 El buque está eximido de cumplir con las prescripciones de la Regla 15 1), 2) y 3), de conformidad con la Regla 15 7) ☐

6.4.2 El buque está eximido de cumplir con las prescripciones de la Regla 15 1), 2) y 3), de conformidad con la Regla 2 2) ☐

---

* Intercálese la fecha tres años después de la fecha de entrada en vigor del Convenio.

7 INSTALACIONES DE BOMBAS, TUBERIAS Y DISPOSITIVOS DE DESCARGA (Regla 18)

7.1 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre separado están situados:

7.1.1 por encima de la flotación ☐

7.1.2 por debajo de la flotación ☐

7.2 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre limpio, aparte del colector de descarga, están situados*:

7.2.1 por encima de la flotación ☐

7.2.2 por debajo de la flotación ☐

7.3 Los orificios de salida para la descarga en el mar de lastre contaminado, aparte del colector de descarga, están situados*:

7.3.1 por encima de la flotación ☐

7.3.2 por debajo de la flotación junto con el sistema de corriente parcial en cumplimiento de la Regla 18 6) e) ☐

7.3.3 por debajo de la flotación ☐

7.4 Descarga de hidrocarburos procedentes de las bombas de carga y de los conductos de hidrocarburos (Regla 18 4) y 5)):

7.4.1 Medios para drenar todas las bombas de carga y todos los conductos de hidrocarburos al terminar el desembarque del cargamento:

.1 posibilidad de descargar los residuos en un tanque de carga o de decantación ☐

.2 para la descarga a tierra se ha provisto un conducto especial de pequeño diámetro ☐

8 DISPOSICIONES EQUIVALENTES PARA LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN HIDROCARBUROS

8.1 A título de disposiciones equivalentes para el transporte de hidrocarburos en un buque tanque quimiquero, el buque está provisto del equipo que se indica seguidamente en lugar de tanques de decantación (párrafo 6.2 *supra*) y de detectores de la interfaz hidrocarburos/agua (párrafo 6.3 *supra*):

8.1.1 equipo separador de agua e hidrocarburos, capaz de producir un efluente cuyo contenido de hidrocarburos sea inferior a 100 ppm, con una capacidad de ..... m^3/h ☐

Sólo se indicarán los orificios de salida que puedan ser objeto de vigilancia.

8.1.2 un tanque de retención con capacidad de ..... m^3 ☐

8.1.3 un tanque para recoger las aguas del lavado de los tanques que es:

.1 un tanque dedicado a tal fin ☐

.2 un tanque de carga designado como tanque colector ☐

8.1.4 una bomba de trasvase, instalada permanentemente para la descarga en el mar de efluente que contenga hidrocarburos a través del equipo separador de agua e hidrocarburos ☐

8.2 El equipo separador de agua e hidrocarburos ha sido aprobado de conformidad con la resolución A.393(X) y es adecuado para toda la gama de productos indicados en el Anexo I ☐

8.3 El buque está provisto de un Certificado válido de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel ☐

9 EXENCIONES

9.1 La Administración ha concedido exenciones del cumplimiento de las prescripciones de los Capítulos II y III del Anexo I del Convenio, de conformidad con la Regla 2 4) a), con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafo(s) .....
.....
del presente cuadernillo.

10 EQUIVALENCIAS (Regla 3)

10.1 La Administración ha aprobado disposiciones equivalentes a las de ciertas prescripciones del Anexo I con respecto a los elementos enumerados en el (los) párrafo(s) .....
.....
.....del presente cuadernillo.

SE CERTIFICA que el presente cuadernillo es correcto en todos los aspectos.

Expedido en .....
(lugar de expedición del cuadernillo)

a..... 19.. .....
(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el cuadernillo)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)"

Apéndice III

Los modelos de Libro registro de hidrocarburos y de suplementos del mismo quedan sustituidos por los siguientes:

"MODELOS DE LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

Parte I — Operaciones en los espacios de máquinas

(Todos los buques)

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Arqueo bruto: .....

Periodo desde: .....hasta: .....

Nota: La Parte I del Libro registro de hidrocarburos se proveerá para todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 toneladas, y para todo buque de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas que no sea petrolero, a fin de consignar en ella las operaciones pertinentes que se efectúen en los espacios de máquinas. A los petroleros se les proveerá también de la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones de carga y lastrado pertinentes.

INTRODUCCION

En las páginas siguientes de la presente sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones efectuadas en los espacios de máquinas que habrá que consignar, cuando proceda, en el Libro registro de hidrocarburos, de conformidad con la Regla 20 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio (MARPOL 73/78). Esos puntos se han agrupado en secciones operacionales, cada una de las cuales viene designada por una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos se inscribirán la fecha, la clave operacional y el número del punto de que se trate en las columnas correspondientes, y se consignarán los pormenores requeridos anotándolos por orden cronológico en los espacios en blanco.

Cada asiento acerca de una operación ultimada será firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma. Cada página completa será firmada por el capitán del buque.

LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARAN

A) *LASTRADO O LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE COMBUSTIBLE LIQUIDO*

1. Identidad del (de los) tanque(s) lastrado(s).

2. Indíquense si se limpiaron desde la última vez que contuvieron hidrocarburos y, de no ser así, el tipo de hidrocarburos que transportaron con anterioridad.

3. Situación del buque al comenzar la limpieza.

4. Situación del buque al comenzar el lastrado.

B) *DESCARGAS DE LASTRE CONTAMINADO O DE AGUAS DE LIMPIEZA DE LOS TANQUES MENCIONADOS EN LA SECCION A)*

5. Identidad del (de los) tanque(s).

6. Situación del buque al comenzar la descarga.

7. Situación del buque al concluir la descarga.

8. Velocidad(es) del buque durante la descarga.

9. Método de descarga:

   .1 a través de equipo de 100 ppm;

   .2 a través de equipo de 15 ppm;

   .3 en instalaciones de recepción.

10. Cantidad descargada.

C) *ELIMINACION DE RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (FANGOS)*

11. Cantidad de residuos que se retuvieron a bordo para su eliminación.

12. Métodos de eliminación de residuos:

   .1 en instalaciones de recepción (identifíquese el puerto);

   .2 mezclados con cargas de combustibles;

   .3 trasvase a otro(s) tanque(s) (identifíquese el (los) tanque(s));

   .4 otro método (especifíquese).

D) *DESCARGAS NO AUTOMATICAS EN EL MAR U OTRO METODO DE ELIMINACION DE AGUAS DE SENTINA ACUMULADAS EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS*

13. Cantidad descargada.

14. Tiempo de descarga.

15. Método de descarga o de eliminación:

.1 a través de equipo de 100 ppm;

.2 a través de equipo de 15 ppm;

.3 en instalaciones de recepción (identifíquese el puerto);

.4 en un tanque de decantación o colector (identifíquese el tanque).

E) *DESCARGAS AUTOMATICAS EN EL MAR U OTRO METODO DE ELIMINACION DE AGUAS DE SENTINA ACUMULADAS EN LOS ESPACIOS DE MAQUINAS*

16. Hora en que se puso el sistema en la modalidad de funcionamiento automático para la descarga en el mar.

17. Hora en que se puso el sistema en la modalidad de funcionamiento automático para trasvasar el agua de sentina a un tanque colector (de decantación) (identifíquese el tanque).

18. Hora en que se puso el sistema en funcionamiento manual.

19. Método de descarga en el mar:

.1 a través de equipo de 100 ppm;

.2 a través de equipo de 15 ppm.

F) *ESTADO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS*

20. Hora en que falló el sistema.

21. Hora en que se puso nuevamente en funcionamiento el sistema.

22. Razones del fallo.

G) *DESCARGAS DE HIDROCARBUROS DE CARACTER ACCIDENTAL O EXCEPCIONAL*

23. Hora del acaecimiento.

24. Lugar o situación del buque en el momento del acaecimiento.

25. Cantidad aproximada y tipo de hidrocarburos.

26. Circunstancias de la descarga o del escape, sus motivos y observaciones generales.

H) *OTROS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y OBSERVACIONES GENERALES*

NOMBRE DEL BUQUE: .....

NUMERO O LETRAS DISTINTIVOS: .....

OPERACIONES DE CARGA Y LASTRADO (PETROLEROS)*/
OPERACIONES EN ESPACIOS DE MAQUINAS (TODOS LOS BUQUES)*

Fecha	Clave (letra)	Punto (número)	Asiento de operaciones/firma del oficial encargado de las mismas

Firma del capitán .....

* Táchese según proceda.

LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS

Parte II — Operaciones de carga y lastrado

(Petroleros)

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Arqueo bruto: .....

Periodo desde: .....hasta: .....

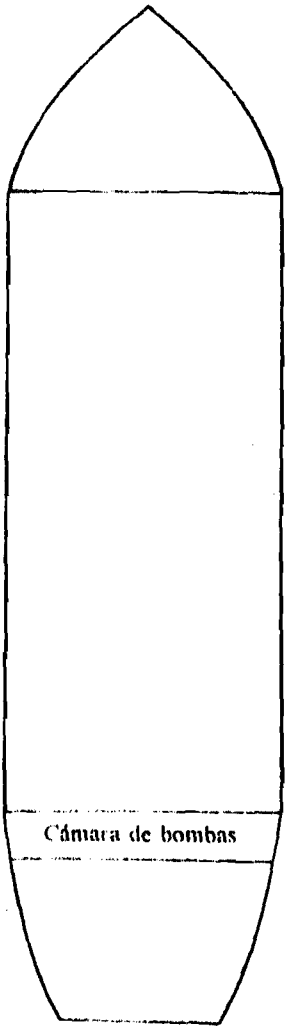
Nota: Todo petrolero de arqueo bruto igual o superior a 150 toneladas será provisto de la Parte II del Libro registro de hidrocarburos para consignar en ella las operaciones de carga y lastrado pertinentes. Tal petrolero irá también provisto de la Parte I del Libro registro de hidrocarburos a fin de consignar las operaciones pertinentes que se efectúen en los espacios de máquinas.

NOMBRE DEL BUQUE: .....

NUMERO O LETRAS DISTINTIVOS: .....

VISTA EN PLANO DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE LOS TANQUES DE DECANTACION

(se cumplimentará a bordo)



Identificación de los tanques	Capacidad
Profundidad del (de los) tanque(s): de decantación:	

(Indíquese la capacidad de cada tanque y la profundidad del (de los) tanque(s) de decantación).

INTRODUCCION

En las páginas siguientes de la presente sección se expone una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones de carga y lastrado que habrá que consignar, cuando proceda, en el Libro registro de hidrocarburos, de conformidad con la Regla 20 del Anexo I del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio (MARPOL 73/78). Esos puntos se han agrupado en secciones operacionales, cada una de las cuales viene designada por medio de una letra clave.

Al hacer los asientos en el Libro registro de hidrocarburos se inscribirán la fecha, la clave operacional y el número del punto de que se trate en las columnas correspondientes, y se consignarán los pormenores requeridos anotándolos por orden cronológico en los espacios en blanco.

Cada asiento acerca de una operación ultimada será firmado y fechado por el oficial o los oficiales a cargo de la misma. Cada página completa será refrendada por el capitán del buque. Respecto de los petroleros destinados a determinados tráficos de conformidad con la Regla 13C del Anexo I del MARPOL 73/78, los asientos efectuados en el Libro registro de hidrocarburos serán refrendados por la autoridad competente del Estado rector del puerto*.

---

* Esta frase se intercalará únicamente en el Libro registro de hidrocarburos del petrolero destinado a un tráfico determinado.

LISTA DE PUNTOS QUE SE CONSIGNARAN

A) *EMBARQUE DE CARGAMENTO DE HIDROCARBUROS*

1. Lugar de embarque.

2. Tipo de hidrocarburos cargados e identidad del (de los) tanque(s).

3. Cantidad total de hidrocarburos cargados.

B) *TRASVASE DE CARGAMENTO DE HIDROCARBUROS A BORDO DURANTE LA TRAVESIA*

4. Identidad del (de los) tanque(s).

   .1 de:

   .2 a:

5. ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s) mencionado(s) en 4 1)?

C) *DESEMBARQUE DE CARGAMENTO DE HIDROCARBUROS*

6. Lugar de desembarque.

7. Identidad del (de los) tanque(s) descargado(s).

8. ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s)?

D) *LAVADO CON CRUDOS (APLICABLE UNICAMENTE A LOS BUQUES TANQUE DOTADOS DE SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS)*

(Se hará un asiento por cada tanque que se lave con crudos)

9. Puerto en que se efectuó el lavado con crudos, o situación del buque, si se efectuó entre dos puertos de descarga.

10. Identidad del (de los) tanque(s) lavado(s)[1].

11. Número de máquinas utilizadas.

12. Hora en que comenzó el lavado.

13. Método de lavado empleado[2].

14. Presión de las tuberías de lavado.

[1] Cuando un tanque determinado tenga más máquinas que las que puedan utilizarse simultáneamente, tal como se indica en el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado, se identificará la sección que se esté lavando con crudos; por ejemplo, número 2, central, sección de proa.

[2] De conformidad con el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado, anótese si se emplea un método de lavado de una o varias fases. Si el utilizado es del segundo tipo, indíquese el arco vertical recorrido por las máquinas y el número de veces que se recorre ese arco en la fase del programa de que se trate.

15. Hora de terminación o interrupción del lavado.

16. Expóngase el método utilizado para determinar que el (los) tanque(s) estaba(n) seco(s).

17. Observaciones[3].

E) *LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA*

18. Identidad del (de los) tanque(s) lastrado(s).

19. Situación del buque al comenzar el lastrado.

F) *LASTRADO DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO (APLICABLE UNICAMENTE A LOS BUQUES TANQUE DOTADOS DE TALES TANQUES)*

20. Identidad del (de los) tanque(s) lastrado(s).

21. Situación del buque cuando, en el (los) tanque(s) dedicado(s) a lastre limpio, se tomó el agua destinada a limpieza por descarga o a lastrado en puerto.

22. Situación del buque cuando se limpiaron por descarga de agua la(s) bomba(s) y las tuberías y su contenido pasó al tanque de decantación.

23. Cantidad de agua oleosa resultante de la limpieza de las tuberías por descarga de agua y trasvasada a los tanques de decantación (identifíquese el (los) tanque(s) de decantación).

24. Situación del buque cuando se tomó agua de lastre adicional en el (los) tanque(s) dedicado(s) a lastre limpio.

25. Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento.

26. Cantidad de lastre limpio tomado a bordo.

G) *LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA*

27. Identidad del (de los) tanque(s) limpiado(s).

28. Puerto o situación del buque.

29. Duración de la limpieza.

30. Método de limpieza[4].

---

[3] Si no se siguen los programas indicados en el Manual sobre el equipo y las operaciones de lavado, en el espacio destinado a "observaciones" se consignarán las razones para ello.

[4] Mangueras de mano, lavado mecánico y/o limpieza química. Cuando se limpie químicamente se indicarán los productos químicos empleados y su cantidad.

31. Las aguas de lavado de tanques se trasvasaron a:

.1 instalaciones de recepción;

.2 tanque(s) de decantación o tanque(s) de carga designado(s) como tanque(s) de decantación (identifíquese el (los) tanque(s)).

H) *DESCARGA DE LASTRE CONTAMINADO*

32. Identidad del (de los) tanque(s).

33. Situación del buque al comenzar la descarga en el mar.

34. Situación del buque al concluir la descarga en el mar.

35. Cantidad descargada en el mar.

36. Velocidad(es) del buque durante la descarga.

37. ¿Estaba en funcionamiento el sistema de vigilancia y control de descargas durante la descarga?

38. ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

39. Cantidad de agua oleosa trasvasada al (a los) tanque(s) de decantación (identifíquese el (los) tanque(s) de decantación).

40. Descargado en instalaciones de recepción en tierra (identifíquese el puerto de ser esto aplicable).

I) *DESCARGA EN EL MAR DEL AGUA DE LOS TANQUES DE DECANTACION*

41. Identidad de los tanques de decantación.

42. Tiempo de sedimentación a partir de la última entrada de residuos, o

43. Tiempo de sedimentación a partir de la última descarga.

44. Hora y situación del buque al comenzar la descarga.

45. Espacio vacío en el tanque respecto del contenido total al comenzar la descarga.

46. Espacio vacío en el tanque respecto de la interfaz hidrocarburos/agua al comenzar la descarga.

47. Cantidad a granel descargada y régimen de descarga.

48. Cantidad finalmente descargada y régimen de descarga.

49. Hora y situación del buque al concluir la descarga.

50. ¿Estaba en funcionamiento el sistema de vigilancia y control de descargas durante la descarga?

51. Espacio vacío en el tanque respecto de la interfaz hidrocarburos/agua al concluir la descarga.

52. Velocidad(es) del buque durante la descarga.

53. ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

54. Confírmese que todas las válvulas correspondientes del sistema de tuberías del buque se cerraron al concluir la descarga de los tanques de decantación.

J) *ELIMINACION DE RESIDUOS Y DE MEZCLAS OLEOSAS NO TRATADAS DE OTRO MODO*

55. Identidad del (de los) tanque(s).

56. Cantidad eliminada de cada tanque.

57. Método de eliminación:

.1 en instalaciones de recepción (identifíquese el puerto);

.2 mezclados con la carga;

.3 trasvase a otro(s) tanque(s) (identifíquese el (los) tanque(s));

.4 otro método (especifíquese).

K) *DESCARGA DE LASTRE LIMPIO CONTENIDO EN TANQUES DE CARGA*

58. Situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio.

59. Identidad del (de los) tanque(s) descargado(s).

60. ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s) al concluir la descarga?

61. Situación del buque al concluir la descarga si fuera distinta de la indicada en 58.

62. ¿Se comprobaron con regularidad el efluente y la superficie del agua en el lugar de la descarga?

L) *DESCARGA DE LASTRE DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO (APLICABLE UNICAMENTE A LOS BUQUES TANQUE DOTADOS DE TALES TANQUES)*

63. Identidad del (de los) tanque(s) descargado(s).

64. Hora y situación del buque al comenzar la descarga de lastre limpio en el mar.

65. Hora y situación del buque al concluir la descarga en el mar.

66. Cantidad descargada:

.1 en el mar; o

.2 en una instalación de recepción (identifíquese el puerto).

67. ¿Se observó algún indicio de impurificación del agua de lastre por hidrocarburos antes de la descarga en el mar o durante ésta?

68. ¿Se vigiló la descarga mediante un hidrocarburómetro?

69. Hora y situación del buque cuando se cerraron las válvulas que separan los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento al concluir el deslastrado.

M) *ESTADO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS*

70. Hora en que falló el sistema.

71. Hora en que se puso nuevamente en funcionamiento el sistema.

72. Razones del fallo.

N) *DESCARGAS DE HIDROCARBUROS DE CARACTER ACCIDENTAL O EXCEPCIONAL*

73. Hora del acaecimiento.

74. Lugar o situación del buque en el momento del acaecimiento.

75. Cantidad aproximada y tipo de hidrocarburos.

76. Circunstancias de la descarga o del escape, sus motivos y observaciones generales.

O) *OTROS PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y OBSERVACIONES GENERALES*

BUQUES TANQUE DESTINADOS A DETERMINADOS TRAFICOS

P) *TOMA DE AGUA DE LASTRE*

77. Identidad del (de los) tanque(s) lastrado(s).

78. Situación del buque al ser lastrado.

79. Cantidad total de lastre tomado, en metros cúbicos.

80. Observaciones.

Q) *REDISTRIBUCION DEL AGUA DE LASTRE A BORDO*

81. Razones para la redistribución.

R) *DESCARGA DEL AGUA DE LASTRE EN UNA INSTALACION DE RECEPCION*

82. Puerto(s) en que se descargó el agua de lastre.

83. Nombre o designación de la instalación de recepción.

84. Cantidad total de agua de lastre descargada, en metros cúbicos.

85. Fecha, firma y sello del funcionario de la autoridad rectora del puerto.

C A P I T U L O 1 9

TEXTO ACTUALIZADO Y ADAPTADO DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

(CON LAS ENMIENDAS DE 1985, Y HACIENDO REFERENCIA A LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL MEPC)

NOTA: ESTE TEXTO NO ES LA VERSION OFICIAL DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78, SINO UN TEXTO ADAPTADO Y MODIFICADO CON FINES DIDACTICOS.

ANEXO II

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL

REGLA 1

A LOS EFECTOS DEL ANEXO II:

1) POR **"BUQUE-TANQUE QUIMICO"** (O "QUIMIQUERO") SE ENTIENDE UN BUQUE CONSTRUIDO O ADAPTADO PARA TRANSPORTAR PRINCIPALMENTE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL; EN ESTE TERMINO SE INCLUYEN LOS "PETROLEROS" TAL COMO SE DEFINEN EN EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 CUANDO TRANSPORTEN UN CARGAMENTO TOTAL O PARCIAL DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL.

2) POR **"LASTRE LIMPIO"** SE ENTIENDE EL LASTRE LLEVADO EN UN TANQUE QUE, DESDE LA ULTIMA VEZ QUE SE UTILIZO PARA TRANSPORTAR EN EL CARGA CON CONTENIDO DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA A, B, C, O D, HA SIDO METICULOSAMENTE LIMPIADO Y LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA LIMPIEZA HAN SIDO DESCARGADOS Y EL TANQUE VACIADO DE CONFORMIDAD CON LAS PRESCRIPCIONES PERTINENTES DE ESTE ANEXO.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 1(2) EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87).

3) POR **"LASTRE SEPARADO"** SE ENTIENDE EL AGUA DE LASTRE QUE SE INTRODUCE EN UN TANQUE QUE ESTA COMPLETAMENTE SEPARADO DE LOS SERVICIOS DE CARGA Y DE COMBUSTIBLE LIQUIDO PARA CONSUMO Y QUE ESTA PERMANENTEMENTE DESTINADO AL TRANSPORTE DE LASTRE O CARGAMENTOS QUE NO SEAN NI HIDROCARBUROS NI SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TAL COMO SE DEFINEN ESTAS EN LOS DIVERSOS ANEXOS DEL MARPOL 73/78.

4) LA EXPRESION **"TIERRA MAS PROXIMA"** SE ENTIENDE EN EL SENTIDO DEFINIDO EN LA REGLA 1 9) DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78.

5) **"SUSTANCIAS LIQUIDAS"** SON AQUELLAS CUYA PRESION DE VAPOR NO EXCEDE DE 2,8 KG/CM2 A UNA TEMPERATURA DE 37,8°C.

6) POR **"SUSTANCIA NOCIVA LIQUIDA"** SE ENTIENDE TODA SUSTANCIA INDICADA EN EL APENDICE II DE ESTE ANEXO O CLASIFICADA PROVISIONALMENTE, SEGUN LO DISPUESTO EN LA REGLA 3 4), EN LA CATEGORIA A, B, C O D.

7) POR **"ZONA ESPECIAL"** SE ENTIENDE CUALQUIER EXTENSION DE MAR EN LA QUE, POR RAZONES TECNICAS RECONOCIDAS EN RELACION CON SUS CONDICIONES OCEANOGRAFICAS Y ECOLOGICAS Y EL CARACTER PARTICULAR DE SU TRAFICO MARITIMO, SE HACE NECESARIO ADOPTAR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES OBLIGATORIOS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS.
SON ZONAS ESPECIALES:
A) LA ZONA DEL MAR BALTICO, Y
B) LA ZONA DEL MAR NEGRO.

8) POR **"ZONA DEL MAR BALTICO"** SE ENTIENDE LA ZONA DEFINIDA EN LA REGLA 10(1)(B) DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78.

9) POR **"ZONA DEL MAR NEGRO"** SE ENTIENDE LA ZONA DEFINIDA EN LA REGLA 10(1)(C) DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78.

10) POR **"CODIGO INTERNACIONAL DE QUIMIQUEROS" (CODIGO CIQ)** SE ENTIENDE EL CODIGO INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL, APROBADO POR EL COMITE DE PROTECCION DEL MEDIO MARINO DE LA OMI MEDIANTE LA RESOLUCION MEPC.19(22), SEGUN PUEDA DICHO CODIGO QUEDAR ENMENDADO POR LA OMI, A CONDICION DE QUE LAS ENMIENDAS DE QUE SE TRATE SEAN APROBADAS Y PUESTAS EN VIGOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 16 DEL MARPOL 73/78 ACERCA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ENMIENDA APLICABLES A UN APENDICE DE UN ANEXO.

11) POR **"CODIGO DE GRANELEROS QUIMICOS" (CODIGO CGRQ)** SE ENTIENDE EL CODIGO PARA LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DE BUQUES QUE TRANSPORTEN PRODUCTOS QUIMICOS PELIGROSOS A GRANEL, APROBADO POR EL COMITE DE PROTECCION DEL MEDIO MARINO DE LA OMI MEDIANTE LA RESOLUCION MEPC.20(22), SEGUN PUEDA DICHO CODIGO QUEDAR ENMENDADO POR LA OMI, A CONDICION DE QUE LAS ENMIENDAS DE QUE SE TRATE SEAN APROBADAS Y PUESTAS EN VIGOR DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTICULO 16 DEL MARPOL 73/78 ACERCA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE ENMIENDA APLICABLES A UN APENDICE DE UN ANEXO.

12) POR **"BUQUE CONSTRUIDO"** SE ENTIENDE TODO BUQUE CUYA QUILLA HAYA SIDO COLOCADA, O CUYA CONSTRUCCION SE HALLE EN UNA FASE EQUIVALENTE. TODO BUQUE QUE SEA TRANSFORMADO EN QUIMIQUERO, INDEPENDIENTEMENTE DE LA FECHA DE CONSTRUCCION, SERA CONSIDERADO COMO QUIMIQUERO CONSTRUIDO EN LA FECHA EN QUE COMENZO DICHA TRANSFORMACION. ESTA DISPOSICION RELATIVA A TRANSFORMACION NO SERA APLICABLE A LA MODIFICACION DE UN BUQUE QUE CUMPLA CON TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
A) QUE EL BUQUE HAYA SIDO CONSTRUIDO ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986; Y
B) QUE EL BUQUE TENGA CERTIFICACION DADA CON ARREGLO A LO DISPUESTO EN EL CODIGO CGRQ SOLO PARA TRANSPORTAR LOS PRODUCTOS DESIGNADOS EN DICHO CODIGO COMO SUSTANCIAS CON RIESGOS DE CONTAMINACION SOLAMENTE.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 1(12) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21 DEL 18/12/85)

13) LA EXPRESION **"CUYA CONSTRUCCION SE HALLE EN UNA FASE EQUIVALENTE"** INDICA LA FASE EN QUE:
A) COMIENZA LA CONSTRUCCION QUE PUEDA IDENTIFICARSE COMO PROPIA DE UN BUQUE CONCRETO; Y
B) HA COMENZADO, RESPECTO DEL BUQUE DE QUE SE TRATE, EL MONTAJE QUE SUPONGA LA UTILIZACION DE NO MENOS DE 50 TONELADAS DEL TOTAL ESTIMADO DE MATERIAL ESTRUCTURAL O UN 1% DE DICHO TOTAL, SI ESTE SEGUNDO VALOR ES MENOR.

REGLA 2

AMBITO DE APLICACION

1) A MENOS QUE SE PRESCRIBA EXPRESAMENTE OTRA COSA, LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II SE APLICARAN A TODOS LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL.
(VEANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA REGLA 2(1) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86, Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87).

2) CUANDO EN UN ESPACIO DE CARGA DE UN QUIMIQUERO SE TRANSPORTE UN CARGAMENTO SUJETO A LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78, SE APLICARAN TAMBIEN LAS PRESCRIPCIONES PERTINENTES DE DICHO ANEXO I.

3) LA REGLA 13 DEL ANEXO II SOLO SE APLICARA A LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS CLASIFICADAS, A EFECTOS DE CONTROL DE DESCARGAS, EN LAS CATEGORIAS A, B O C.

4) RESPECTO DE LOS BUQUES CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986, LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 5 DEL ANEXO II QUE PRESCRIBEN QUE LAS DESCARGAS SE EFECTUEN POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION Y ESTIPULAN LA MAXIMA CONCENTRACION DE ESTAS EN LA PORCION DE LA ESTELA DEL BUQUE INMEDIATA A SU POPA SE APLICARAN A PARTIR DEL 1 DE ENERO DE 1988.

5) LA ADMINISTRACION PODRA PERMITIR LA INSTALACION EN UN BUQUE DE CUALQUIER ACCESORIO, MATERIAL, DISPOSITIVO O APARATO EN SUSTITUCION DE LOS PRESCRITOS EN EL PRESENTE ANEXO SI DICHOS ACCESORIOS, MATERIAL, DISPOSITIVO O APARATO RESULTAN AL MENOS TAN EFICACES COMO LOS PRESCRITOS EN EL ANEXO II. ESTA FACULTAD DE LA ADMINISTRACION NO COMPRENDERA LA UTILIZACION DE METODOS DE ORDEN OPERACIONAL PARA EFECTUAR EL CONTROL DE LA DESCARGA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS EN SUSTITUCION DE LAS CARACTERISTICAS DE PROYECTO Y CONSTRUCCION PRESCRITAS EN LAS REGLAS DEL ANEXO II, CONSIDERANDOLAS EQUIVALENTES A DICHAS CARACTERISTICAS.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 2(5) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD. 1 DEL 18/12/85)

6) LA ADMINISTRACION QUE PERMITA LA UTILIZACION DE UN ACCESORIO, MATERIAL, DISPOSITIVO O APARATO EN SUSTITUCION DE LOS PRESCRITOS EN EL ANEXO II COMUNICARA LOS PORMENORES CORRESPONDIENTES A LA OMI DE MODO QUE ESTA PUEDA TRANSMITIRLOS A LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, A FINES DE INFORMACION Y PARA LA ADOPCION DE MEDIDAS ADECUADAS, SI PROCEDE.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 2(6) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD. 1 DEL 18/12/85)

REGLA 3

DIVISION EN CATEGORIAS Y LISTA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

1) A LOS EFECTOS DE LAS REGLAS DEL ANEXO II, LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS SE DIVIDIRAN EN LAS CUATRO CATEGORIAS SIGUIENTES:
   A) **CATEGORIA A** - SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS QUE SI FUERAN DESCARGADAS EN EL MAR, PROCEDENTES DE OPERACIONES DE LIMPIEZA O DESLASTRADO DE TANQUES, SUPONDRIAN UN RIESGO GRAVE PARA LA SALUD HUMANA O PARA LOS RECURSOS MARINOS, O IRIAN EN PERJUICIO GRAVE DE LOS ALICIENTES RECREATIVOS O DE LOS USOS LEGITIMOS DEL MAR, LO CUAL JUSTIFICA LA APLICACION DE MEDIDAS RIGUROSAS CONTRA LA CONTAMINACION.
   B) **CATEGORIA B** - SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS QUE SI FUERAN DESCARGADAS EN EL MAR, PROCEDENTES DE OPERACIONES DE LIMPIEZA O DESLASTRADO DE TANQUES, SUPONDRIAN UN RIESGO PARA LA SALUD HUMANA O PARA LOS RECURSOS MARINOS, O IRIAN EN PERJUICIO DE LOS ALICIENTES RECREATIVOS O DE LOS USOS LEGITIMOS DEL MAR, LO CUAL JUSTIFICA LA APLICACION DE MEDIDAS ESPECIALES CONTRA LA CONTAMINACION.

C) **CATEGORIA C** - SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS QUE SI FUERAN DESCARGADAS EN EL MAR, PROCEDENTES DE OPERACIONES DE LIMPIEZA O DESLASTRADO DE TANQUES, SUPONDRIAN UN RIESGO LEVE PARA LA SALUD HUMANA O PARA LOS RECURSOS MARINOS, O IRIAN EN PERJUICIO LEVE DE LOS ALICIENTES RECREATIVOS O DE LOS USOS LEGITIMOS DEL MAR, LO CUAL EXIGE CONDICIONES OPERATIVAS ESPECIALES.

D) **CATEGORIA D** - SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS QUE SI FUERAN DESCARGADAS EN EL MAR, PROCEDENTES DE OPERACIONES DE LIMPIEZA O DESLASTRADO DE TANQUES, SUPONDRIAN UN RIESGO PERCEPTIBLE PARA LA SALUD HUMANA O PARA LOS RECURSOS MARINOS, O IRIAN EN PERJUICIO MINIMO DE LOS ALICIENTES RECREATIVOS O DE LOS USOS LEGITIMOS DEL MAR, LO CUAL EXIGE ALGUNA ATENCION A LAS CONDICIONES OPERATIVAS.

2) LAS PAUTAS A SEGUIR PARA CLASIFICAR LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS EN CATEGORIAS FIGURAN EN EL APENDICE I DEL ANEXO II.

3) LA LISTA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL QUE YA ESTAN CLASIFICADAS EN CATEGORIAS Y SUJETAS A LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II FIGURA EN EL APENDICE II DE ESTE ANEXO.

4) EN CASO DE QUE SE PREVEA TRANSPORTAR UNA SUSTANCIA LIQUIDA A GRANEL QUE NO ESTE INCLUIDA EN LAS CATEGORIAS CITADAS EN EL PARRAFO 1) DE ESTA REGLA, NI EVALUADAS DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 4 1) DEL ANEXO II, LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 INTERESADAS EN EL TRANSPORTE PROPUESTO SE PONDRAN DE ACUERDO PARA ESTABLECER A TAL EFECTO UNA CLASIFICACION PROVISIONAL DE LA SUSTANCIA EN CUESTION SIGUIENDO LAS PAUTAS MENCIONADAS EN EL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA. HASTA QUE LOS GOBIERNOS INTERESADOS NO SE HAYAN PUESTO PLENAMENTE DE ACUERDO, LA SUSTANCIA SERA TRANSPORTADA EN LAS CONDICIONES MAS RIGUROSAS QUE SE PROPONGAN. LA ADMINISTRACION CORRESPONDIENTE INFORMARA A LA OMI LO ANTES POSIBLE, PERO NUNCA EN PLAZO SUPERIOR A NOVENTA DIAS DESDE LA PRIMERA OPERACION DE TRANSPORTE, Y LE FACILITARA DETALLES RELATIVOS A DICHA SUSTANCIA Y A LA CLASIFICACION PROVISIONAL CONVENIDA PARA LA MISMA A FIN DE HACERLOS CIRCULAR PRONTAMENTE ENTRE TODAS LAS PARTES PARA SU INFORMACION Y CONSIDERACION. LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES DISPONDRAN DE UN PERIODO DE NOVENTA DIAS EN EL QUE CURSAR OBSERVACIONES A LA OMI A EFECTOS DE CLASIFICACION DE LA SUSTANCIA.
(VEANSE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA REGLA 3(4) EN LOS ANEXOS 6 Y 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86, EN EL ANEXO 3 DEL DOCUMENTO MEPC 24/19 DEL 4/3/87 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 4

OTRAS SUSTANCIAS LIQUIDAS

1) LAS SUSTANCIAS ENUMERADAS EN EL APENDICE III DE ESTE ANEXO HAN SIDO EVALUADAS Y EXCLUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B, C Y D, TAL COMO SE DEFINEN EN LA REGLA 3 1) DEL ANEXO II, PORQUE ACTUALMENTE SE ESTIMA QUE SU DESCARGA EN EL MAR, PROCEDENTE DE OPERACIOENS DE LIMPIEZA O DESLASTRADO DE BUQUES, NO SUPONE NINGUN PERJUICIO PARA LA SALUD HUMANA, LOS RECURSOS MARINOS Y LOS ALICIENTES RECREATIVOS O LOS USOS LEGITIMOS DEL MAR.

2) LA DESCARGA DE AGUAS DE SENTINA O DE LASTRE, O DE OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN UNICAMENTE SUSTANCIAS ENUMERADAS EN EL APENDICE III DEL ANEXO II, NO ESTARA SUJETA A LO PRESCRITO EN ESTE ANEXO.

3) LA DESCARGA EN EL MAR DE LASTRE LIMPIO O SEPARADO NO ESTARA SUJETA A LO PRESCRITO EN ESTE ANEXO.

REGLA 5

DESCARGAS DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

CATEGORIAS A, B Y C FUERA DE ZONAS ESPECIALES Y CATEGORIA D EN CUALQUIER ZONA

A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 6 DEL ANEXO II,

1) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A, DE SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA A, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS. SI LOS TANQUES EN QUE SE TRANSPORTAN DICHAS SUSTANCIAS O MEZCLAS HAN DE SER LAVADOS, LOS RESIDUOS RESULTANTES DE ESTA OPERACION SERAN DESCARGADOS EN UNA INSTALACION RECEPTORA HASTA QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN EL EFLUENTE RECIBIDO POR LA INSTALACION SEA IGUAL O INFERIOR A LA CONCENTRACION RESIDUAL PRESCRITA PARA ESA SUSTANCIA EN LA COLUMNA III DEL APENDICE II DEL ANEXO II Y SE HAYA VACIADO EL TANQUE. TODA AGUA QUE ULTERIORMENTE SE AÑADA AL TANQUE PODRA DESCARGARSE EN EL MAR CUANDO SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;
   B) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y
   C) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA Y EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 M.

   (VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5(1) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

2) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B, DE OTRAS SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA B, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, A MENOS QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 MUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;
   B) QUE LOS METODOS Y DISPOSITIVOS DE DESCARGA ESTEN APROBADOS POR LA ADMINISTRACION. ESTOS METODOS Y DISPOSITIVOS SE BASARAN EN LAS "NORMAS P&M" Y GARANTIZARAN QUE LA CONCENTRACION Y EL REGIMEN DE DESCARGA DEL EFLUENTE SON TALES QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA DESCARGADA NO EXCEDE DE 1 PPM EN LA PORCION DE LA ESTELA DEL BUQUE INMEDIATA A SU POPA;
   C) QUE LA CANTIDAD MAXIMA DE CARGA ECHADA AL MAR DESDE CADA TANQUE Y DESDE SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS NO EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA PERMITIDA DE ACUERDO CON LOS METODOS MENCIONADOS EN EL APARTADO B) DE ESTE PARRAFO, LA CUAL NO SERA EN NINGUN CASO MAYOR DE 1 M3 O 1/3.000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE EN METROS CUBICOS;
   D) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y
   E) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA Y EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 M.

3) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C, DE OTRAS SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA C, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN DICHAS SUSTANCIAS, A MENOS QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;

B) QUE LOS METODOS Y DISPOSITIVOS DE DESCARGA ESTEN APROBADOS POR LA ADMINISTRACION. ESTOS METODOS Y DISPOSITIVOS SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M Y GARANTIZARAN QUE LA CONCENTRACION Y EL REGIMEN DE DESCARGA DEL EFLUENTE SON TALES QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA DESCARGADA NO EXCEDE DE 10 PPM EN LA PORCION DE LA ESTELA DEL BUQUE INMEDIATA A SU POPA;

C) QUE LA CANTIDAD MAXIMA DE CARGA ECHADA AL MAR DESDE CADA TANQUE Y DESDE SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS NO EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA PERMITIDA DE ACUERDO CON LOS METODOS MENCIONADOS EN EL APARTADO D) DE ESTE PARRAFO, LA CUAL NO SERA EN NINGUN CASO MAYOR DE 3 M3 O 1/1.000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE EN METROS CUBICOS;

D) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y

E) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA Y EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 M.

4) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA D, DE OTRAS SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA D Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN DICHAS SUSTANCIAS, A MENOS QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;

B) QUE EN LAS MEZCLAS LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN EL AGUA NO SEA SUPERIOR AL 9%; Y

C) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA.

5) PODRAN UTILIZARSE METODOS DE VENTILACION APROBADOS POR LA ADMINISTRACION PARA RETIRAR RESIDUOS DE CARGA DE UN TANQUE. TALES METODOS SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M. TODA AGUA QUE ULTERIORMENTE SE INTRODUZCA EN EL TANQUE SERA CONSIDERADA COMO AGUA LIMPIA Y NO ESTARA SOMETIDA A LO DISPUESTO EN LOS PARRAFOS 1), 2), 3) Y 4) DE LA PRESENTE REGLA.

6) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS NO INCLUIDAS EN NINGUNA CATEGORIA, NI CLASIFICADAS SIQUIERA PROVISIONALMENTE O EVALUDADAS EN LA FORMA QUE PRESCRIBE LA REGLA 4 1) DE ESTE ANEXO, ASI COMO LA DE AGUAS DE LASTRE Y DE LAVADO DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS.

SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS A, B Y C DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES

A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 6 DEL ANEXO II,

7) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A, DE SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA A, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS. SI LOS TANQUES EN QUE SE TRANSPORTAN DICHAS SUSTANCIAS O MEZCLAS HAN DE SER LAVADOS, LOS RESIDUOS RESULTANTES DE ESTA OPERACION SERAN DESCARGADOS EN UNA DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS QUE ESTABLECERAN LOS ESTADOS RIBEREÑOS DE LAS ZONAS ESPECIALES DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 7 DEL ANEXO II, HASTA QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN EL EFLUENTE RECIBIDO POR LA INSTALACION SEA IGUAL O INFERIOR A LA CONCENTRACION RESIDUAL PRESCRITA PARA ESA SUSTANCIA EN LA COLUMNA IV DEL APENDICE II DE ESTE ANEXO Y SE HAYA VACIADO EL TANQUE. TODA AGUA QUE ULTERIORMENTE SE AÑADA AL TANQUE PODRA DESCARGARSE EN EL MAR CUANDO SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;

B) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y

C) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA Y EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 METROS.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5(7) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

8) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B, DE OTRAS SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA B, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, A MENOS QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE EL TANQUE HAYA SIDO SOMETIDO A PRELAVADO DE CONFORMIDAD CON EL PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M Y QUE LAS AGUAS RESULTANTES DEL LAVADO DE LOS TANQUES SE HAYAN DESCARGADO EN UNA INSTALACION RECEPTORA.
   B) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIDAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;
   C) QUE LOS METODOS Y DISPOSITIVOS UTILIZADOS PARA EFECTUAR LA DESCARGA Y EL LAVADO ESTEN APROBADOS POR LA ADMINISTRACION. ESTOS METODOS Y DISPOSITIVOS SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M Y GARANTIZARAN QUE LA CONCENTRACION Y EL REGIMEN DE DESCARGA DEL EFLUENTE SON TALES QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA DESCARGADA NO EXCEDE DE 1 PPM EN LA PORCION DE LA ESTELA DEL BUQUE INMEDIATA A SU POPA;
   D) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y
   E) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 M.

9) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C, DE OTRAS SUSTANCIAS QUE HAYAN SIDO PROVISIONALMENTE CLASIFICADAS EN LA CATEGORIA C, Y DE LASTRES SUCIOS Y LAVAZAS DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, A MENOS QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:
   A) QUE EL BUQUE ESTE EN RUTA NAVEGANDO A UNA VELOCIADAD DE 7 NUDOS POR LO MENOS, SI SE TRATA DE BUQUES CON PROPULSION PROPIA, O DE 4 NUDOS EN EL CASO DE LOS BUQUES SIN MEDIOS PROPIOS DE PROPULSION;
   B) QUE LOS METODOS Y DISPOSITIVOS DE DESCARGA ESTEN APROBADOS POR LA ADMINISTRACION. ESTOS METODOS Y DISPOSITIVOS SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M Y GARANTIZARAN QUE LA CONCENTRACION Y EL REGIMEN DE DESCARGA DEL EFLUENTE SON TALES QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA DESCARGADA NO EXCEDE DE 1 PPM EN LA PORCION DE LA ESTELA DEL BUQUE INMEDIATA A SU POPA;
   C) QUE LA CANTIDAD MAXIMA DE CARGA ECHADA AL MAR DESDE CADA TANQUE Y DESDE SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS NO EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA PERMITIDA DE ACUERDO CON LOS METODOS MENCIONADOS EN EL APARTADO B) DE ESTE PARRAFO, LA CUAL NO SERA EN NINGUN CASO MAYOR DE 1 M3 O 1/3.000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE EN METROS CUBICOS;
   D) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA POR DEBAJO DE LA LINEA DE FLOTACION, TENIENDO EN CUENTA EL EMPLAZAMIENTO DE LAS TOMAS DE MAR; Y
   E) QUE SE EFECTUE LA DESCARGA HALLANDOSE EL BUQUE A MAS DE 12 MILLAS MARINAS DE DISTANCIA DE LA TIERRA MAS PROXIMA Y EN AGUAS DE PROFUNDIDAD SUPERIOR A 25 METROS.

10) PODRAN UTILIZARSE METODOS DE VENTILACION APROBADOS POR LA ADMINISTRACION PARA RETIRAR RESIDUOS DE CARGA DE UN TANQUE. TALES METODOS SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M. TODA AGUA QUE ULTERIORMENTE SE INTRODUZCA EN EL TANQUE SERA CONSIDERADA COMO AGUA LIMPIA Y NO ESTARA SOMETIDA A LO DISPUESTO EN LOS PARRAFOS 7), 8) Y 9) DE LA PRESENTE REGLA.

11) ESTARA PROHIBIDA LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTNACIAS NO INCLUIDAS EN NINGUNA CATEGORIA, NI CLASIFICADAS SIQUIERA PROVISIONALMENTE O EVALUADAS EN LA FORMA QUE PRESCRIBE LA REGLA 4 1) DE ESTE ANEXO, ASI COMO LAS DE AGUA DE LASTRE Y DE LAVADO DE TANQUES U OTROS RESIDUOS O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS.

12) LAS PRESCRIPCIONES DE ESTA REGLA EN NINGUN CASO ENTRAÑARAN LA PROHIBICION DE QUE UN BUQUE RETENGA A BORDO LOS RESIDUOS DE UN CARGAMENTO DE LA CATEGORIA B O C Y QUE LOS DESCARGUE EN

EL MAR, FUERA DE UNA ZONA ESPECIAL, DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LOS PARRAFOS 2) O 3), RESPECTIVAMENTE, DE ESTA REGLA.

13) A) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 RIBEREÑOS DE UNA ZONA ESPECIAL DETERMINADA ACORDARAN Y FIJARAN DE COMUN ACUERDO UNA FECHA LIMITE PARA DAR CUMPLIMIENTO A LO PRESCRITO EN LA REGLA 7 1) DEL ANEXO II Y A PARTIR DE LA CUAL SE PONDRAN EN PRACTICA LAS PRESCRIPCIONES DE LOS PARRAFOS 7), 8), 9) Y 10) DE ESTA REGLA RESPECTO A LA ZONA EN CUESTION, Y NOTIFICARAN A LA OMI LA FECHA ASI FIJADA CON SEIS MESES AL MENOS DE ANTELACION. LA OMI NOTIFICARA INMEDIATAMENTE DICHA FECHA A TODAS LAS PARTES.

B) SI LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL MARPOL 73/78 ES ANTERIOR A LA FIJADA DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO A) DE ESTE PARRAFO, SE APLICARAN LAS PRESCRIPCIONES DE LOS PARRAFOS 1), 2) Y 3) DE ESTA REGLA DURANTE EL PERIODO QUE MEDIE ENTRE AMBAS.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5 EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

REGLA 5A

SISTEMAS DE BOMBEO, TUBERIAS Y SISTEMAS PARA DESEMBARCAR LA CARGA, INSTALADOS EN LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS

1) TODO BUQUE CONSTRUIDO EL 1 DE JULIO DE 1986 O POSTERIORMENTE ESTARA PROVISTO DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO, QUE NINGUN TANQUE DESTINADO AL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B RETIENE EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS Y EN LAS INMEDIACIONES DE SU PUNTO DE ASPIRACION UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 0,1 M3 (100 LITROS).

2) A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN 5A(2)(B), TODO BUQUE CONSTRUIDO ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986 ESTARA PROVISTO DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO, QUE NINGUN TANQUE DESIGNADO PARA EL TRANSPORTE DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA B RETIENE EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS Y EN LAS INMEDIACIONES DE SU PUNTO DE ASPIRACION UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 0,3 M3 (300 LTS).

B) HASTA EL 2 DE OCTUBRE DE 1994, LOS BUQUES A QUE SE HACE REFERENCIA EN 5A(2)(A), SI NO CUMPLEN CON LO PRESCRITO EN DICHO PARRAFO, ESTARAN PROVISTOS, COMO MINIMO, DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO Y CUANTIFICAR LOS RESIDUOS ADHERIDOS A SUS SUPERFICIES, QUE NINGUN TANQUE DESIGNADO PARA EL TRANSPORTE DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA B RETIENE EN SI MISMO Y EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 1 M3 O DE 1/3000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE EN METROS CUBICOS, SI ESTE VALOR ES MAYOR.

3) TODO BUQUE CONSTRUIDO EL 1 DE JULIO DE 1986 O POSTERIORMENTE ESTARA PROVISTO DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO, QUE NINGUN TANQUE DESIGNADO PARA EL TRANSPORTE DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA C RETIENE EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS Y EN LAS INMEDIACIONES DE SU PUNTO DE ASPIRACION UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 0,3 M3 (300 LITROS).

4) A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL SUBPARRAFO B) DEL PRESENTE PARRAFO, TODO BUQUE CONSTRUIDO ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986 ESTARA PROVISTO DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO, QUE NINGUN TANQUE DESIGNADO PARA EL TRANSPORTE DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA C RETIENE EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS Y EN LAS INMEDIACIONES DE SU PUNTO DE ASPIRACION UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 0,9 M3 (900 LTS).

B) HASTA EL 2 DE OCTUBRE DE 1994, LOS BUQUES A QUE SE HACE REFERENCIA EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO, SI NO CUMPLEN CON LO PRESCRITO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO, ESTARAN PROVISTOS, COMO MINIMO, DE MEDIOS DE BOMBEO Y PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS QUE GARANTICEN, TRAS EFECTUAR PRUEBAS EN CONDICIONES FAVORABLES DE BOMBEO Y CUANTIFICAR LOS RESIDUOS ADHERIDOS A SUS SUPERFICIES, QUE NINGUN TANQUE DESIGNADO PARA EL TRANSPORTE DE UNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA C RETIENE EN SI MISMO Y EN SUS CORRESPONDIENTES TUBERIAS UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDA DE 3 M3 O DE 1/1000 DE LA CAPACIDAD DEL TANQUE EN METROS CUBICOS, SI ESTE VALOR ES MAYOR.

5) LAS CONDICIONES DE BOMBEO A QUE SE HACE REFERENCIA EN LOS PARRAFOS 1), 2), 3) Y 4) DE LA PRESENTE REGLA HABRAN DE SER APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M. LAS PRUEBAS DE EFICIENCIA DE BOMBEO A QUE SE HACE REFERENCIA EN LOS PARRAFOS 1), 2), 3) Y 4) DE LA PRESENTE REGLA SE EFECTUARAN UTILIZANDO AGUA COMO MEDIO, HABRAN DE SER APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y SE BASARAN EN LAS NORMAS P&M. LOS RESIDUOS ADHERIDOS A LAS SUPERFICIES DE LOS TANQUES DE CARGA, MENCIONADOS EN LOS PARRAFOS 2) B) Y 4) B) DE LA PRESENTE REGLA, SE CUANTIFICARAN DE ACUERDO CON LAS NORMAS P&M.

6) A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL SUBPARRAFO B) DEL PRESENTE PARRAFO, NO SERA NECESARIO QUE LO DISPUESTO EN LOS PARRAFOS 2) Y 4) DE LA PRESENTE REGLA SE APLIQUE A LOS BUQUES CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986 QUE ESTEN DESTINADOS A REALIZAR VIAJES RESTRINGIDOS, SEGUN QUEDEN ESTOS DETERMINADOS POR LA ADMINISTRACION, ENTRE:

I) PUERTOS O TERMINALES SITUADOS DENTRO DE UN ESTADO PARTE EN EL MARPOL 73/78; O

II) PUERTOS O TERMINALES DE ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78.

B) LO DISPUESTO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO SE APLICARA UNICAMENTE A LOS BUQUES CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986, A CONDICION DE QUE:

I) CADA VEZ QUE HAYA DE SER LAVADO O LASTRADO UN TANQUE QUE CONTENGA SUSTANCIAS O MEZCLAS DE LAS CATEGORIAS B O C, LO SEA DE CONFORMIDAD CON UN PROCEDIMIENTO DE PRELAVADO APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M Y LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE SE DESCARGUEN EN UNA INSTALACION RECEPTORA;

II) LAS AGUAS DE LAVADOS POSTERIORES Y LAS DE LASTRE SE DESCARGUEN EN UNA INSTALACION RECEPTORA O EN EL MAR, DE CONFORMIDAD CON OTRAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II;

III) LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE LOS PUERTOS Y TERMINALES A QUE ANTES SE HACE REFERENCIA, HAYAN SIDO APROBADAS COMO IDONEAS, A LOS EFECTOS DEL PRESENTE PARRAFO, POR LOS GOBIERNOS DE LOS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78 EN CUYOS RESPECTIVOS TERRITORIOS ESTEN SITUADOS DICHOS PUERTOS O TERMINALES;

IV) EN EL CASO DE BUQUES DEDICADOS A REALIZAR VIAJES A PUERTOS O TERMINALES SUJETOS A LA JURISDICCION DE OTROS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78, LA ADMINISTRACION COMUNIQUE A LA OMI, PARA ENVIO A LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, LOS PORMENORES DE LA EXENCION A FINES DE INFORMACION Y PARA QUE ESTAS TOMEN MEDIDAS, SI PROCEDE; Y
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5A(6)(B)(IV) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

V) EN EL CERTIFICADO NLS, O EL DE APTITUD CGRQ, SE CONSIGNE QUE EL BUQUE ESTA DESTINADO EXCLUSIVAMENTE A REALIZAR TALES VIAJES RESTRINGIDOS.

7) EN EL CASO DE UN BUQUE CUYAS CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION Y OPERACIONALES HAGAN QUE EL LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA SEA INNECESARIO Y QUE EL LAVADO DE DICHOS TANQUES SEA SOLO NECESARIO A FINES DE REPARACION O PARA ENTRADA EN DIQUE SECO, LA ADMINISTRACION PODRA CONCEDER UNA EXENCION RESPECTO DE LO DISPUESTO EN LOS PARRAFOS 1), 2), 3) Y 4) DE LA PRESENTE REGLA, SIEMPRE QUE, Y ESTAS SON CONDICIONES QUE HABRA QUE SATISFACER:

A) EL PROYECTO, LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DEL BUQUE HAYAN SIDO APROBADOS POR LA ADMINISTRACION, HABIDA CUENTA DEL SERVICIO A QUE EL BUQUE ESTE DESTINADO;

B) TODO EFLUENTE RESULTANTE DE LAS OPERACIONES DE LAVADO DE LOS TANQUES QUE SE EFECTUEN ANTES DE QUE EL BUQUE SEA SOMETIDO A REPARACIONES O DE QUE ENTRE EN DIQUE SECO, SE DESCARGUE EN INSTALACIONES RECEPTORAS CUYA IDONEIDAD DETERMINE LA ADMINISTRACION; Y

C) EL CERTIFICADO NLS, O EL DE APTITUD CIQ O CGRQ (SEGUN CORRESPONDA), INDIQUE:

I) QUE RESPECTO DE CADA UNO DE LOS TANQUES DE CARGA SE HA EXTENDIDO CERTIFICACION PARA EL TRANSPORTE DE UNA SOLA SUSTANCIA NOMBRADA; Y

II) LOS PORMENORES DE LA EXENCION;

D) EL BUQUE LLEVE UN MANUAL DE OPERACIONES ADECUADO APROBADO POR LA ADMINISTRACION; Y

E) EN EL CASO DE BUQUES DEDICADOS A REALIZAR VIAJES A PUERTOS O TERMINALES SUJETOS A LA JURISDICCION DE OTROS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78, LA ADMINISTRACION COMUNIQUE A LA OMI, PARA ENVIO A LAS PARTES EN EL CONVENIO, LOS PORMENORES DE LA EXENCION A FINES DE INFORMACION Y PARA QUE ESTAS TOMEN MEDIDAS, SI PROCEDE.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5A(7)(E) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 5A EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 6

EXCEPCIONES

LA REGLA 5 DEL ANEXO II NO SE APLICARA:

A) A LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS, O DE MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, CUANDO SEA NECESARIA PARA PROTEGER LA SEGURIDAD DEL BUQUE O PARA SALVAR VIDAS EN EL MAR;

B) A LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS, O DE MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, RESULTANTE DE AVERIAS SUFRIDAS POR UN BUQUE O POR SUS EQUIPOS:

I) SIEMPRE QUE DESPUES DE PRODUCIRSE LA AVERIA O DE DESCUBRIRSE LA DESCARGA SE HUBIERAN TOMADO TODA SUERTE DE PRECAUCIONES RAZONABLES PARA ATAJAR LA DESCARGA O REDUCIR A UN MINIMO TAL DESCARGA; Y

II) SALVO QUE EL PROPIETARIO O EL CAPITAN HAYAN ACTUADO YA SEA CON INTENCION DE CAUSAR LA AVERIA, O CON IMPRUDENCIA TEMERARIA Y A SABIENDAS DE QUE CON TODA PROBABILIDAD IBA A PRODUCIRSE UNA AVERIA; O

C) A LA DESCARGA EN EL MAR DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS, O MEZCLAS QUE CONTENGAN TALES SUSTANCIAS, PREVIAMENTE APROBADAS POR LA ADMINISTRACION, CUANDO SEAN EMPLEADAS PARA COMBATIR CASOS CONCRETOS DE CONTAMINACION A FIN DE REDUCIR LOS DAÑOS RESULTANTES DE TAL CONTAMINACION. TODA DESCARGA DE ESTA INDOLE QUEDARA SUJETA A LA APROBACION DE CUALQUIER GOBIERNO CON JURISDICCION EN LA ZONA DONDE SE TENGA INTENCION DE EFECTUAR LA DESCARGA.

REGLA 7

INSTALACIONES RECEPTORAS Y MEDIOS DISPONIBLES EN LOS TERMINALES DE DESCARGA

1) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE PARA ATENDER A LOS BUQUES QUE UTILICEN SUS PUERTOS, TERMINALES O PUERTOS DE REPARACIONES SE ESTABLECERAN LAS SIGUIENTES INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION:

A) LOS PUERTOS Y LOS TERMINALES DE CARGA Y DESCARGA TENDRAN INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS PARA RECIBIR DE LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS, SIN CAUSARLES DEMORAS INNECESARIAS, LOS RESIDUOS Y MEZCLAS CON CONTENIDO DE TALES SUSTANCIAS QUE QUEDEN POR ELIMINAR A BORDO DE DICHOS BUQUES EN VIRTUD DE LA APLICACION DEL ANEXO II;

B) LOS PUERTOS DE REPARACIONES DE BUQUES EN LOS QUE SE REPAREN BUQUES-TANQUE QUIMICOS TENDRAN INSTALACIONES ADECUADAS PARA RECIBIR RESIDUOS Y MEZCLAS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 7(1)(B) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

2) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES DETERMINARAN QUE CLASE DE SERVICIOS E INSTALACIONES SE ESTABLECEN EN CUMPLIMIENTO DEL PARRAFO 1) DE ESTA REGLA, EN CADA PUERTO DE CARGA Y DESCARGA, EN CADA TERMINAL Y EN CADA PUERTO DE REPARACIONES SITUADOS EN SUS TERRITORIOS Y LO NOTIFICARAN A LA OMI.

3) EL GOBIERNO DE CADA PARTE EN EL MARPOL 73/78 SE OBLIGARA A HACER QUE LOS TERMINALES DE DESCARGA CUENTEN CON MEDIOS QUE FACILITEN EL AGOTAMIENTO DE LOS TANQUES DE CARGA DE LOS BUQUES QUE DESCARGUEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS EN DICHOS TERMINALES. LOS CONDUCTOS FLEXIBLES Y LOS SISTEMAS DE TUBERIAS DEL TERMINAL QUE CONTENGAN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS RECIBIDAS DE LOS BUQUES QUE DESCARGUEN TALES SUSTANCIAS EN EL TERMINAL NO PODRAN DRENARSE CON RETORNO HACIA EL BUQUE.

4) LAS PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES PRESCRITAS EN EL PARRAFO 1) O LOS MEDIOS PRESCRITOS EN EL PARRAFO 3) DE LA PRESENTE REGLA LES PAREZCAN INADECUADOS.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 7 EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 8

MEDIDAS DE SUPERVISION

1) A) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 DESIGNARAN A SUS PROPIOS INSPECTORES O DELEGARAN EN OTROS AUTORIDAD A FINES DE APLICACION DE LA PRESENTE REGLA. LOS INSPECTORES EJERCERAN LA SUPERVISION DE CONFORMIDAD CON LOS PROCEDIMIENTOS ELABORADOS AL EFECTO POR LA OMI.

B) EL CAPITAN DE UN BUQUE QUE TRANSPORTE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL HARA QUE SE DE CUMPLIMIENTO A LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 5 Y DE LA PRESENTE REGLA Y QUE EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA SE HAGAN TODOS LOS ASIENTOS PERTINENETES DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 9 DEL ANEXO II SIEMPRE QUE SE EFECTUEN LAS OPERACIONES MENCIONADAS EN ESA REGLA.

C) UNICAMENTE EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA PODRA CONCEDER UNA DE LAS EXENCIONES A QUE SE HACE REFERENCIA EN LOS PARRAFOS 2 B), 5 B), 6 C) O 7 C) DE LA PRESENTE REGLA A UN BUQUE QUE REALICE VIAJES A PUERTOS O TERMINALES PETROLEROS BAJO LA JURISDICCION DE ESTADOS QUE SEAN PARTES EN EL MARPOL 73/78. CUANDO SE HAYA CONCEDIDO TAL EXENCION, EL ASIENTO PERTINENTE QUE SE HAGA EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA SERA REFRENDADO POR EL INSPECTOR AL QUE SE REFIERE EL APARTADO A) DEL PRESENTE PARRAFO.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 8(1) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A EN TODAS LAS ZONAS

2) RESPECTO DE LAS SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA A SE APLICARAN LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES EN TODAS LAS ZONAS:

A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL SUBPARRAFO B) DEL PRESENTE PARRAFO, TODO TANQUE, UNA VEZ DESCARGADO, SERA LAVADO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LOS PARRAFOS 3) O 4) DE LA PRESENTE REGLA ANTES DE QUE EL BUQUE SALGA DEL PUERTO DE DESCARGA.

B) A PETICION DEL CAPITAN DEL BUQUE, EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA PODRA EXIMIR AL BUQUE DE LO PRESCRITO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO CUANDO LE CONSTE:

I) QUE EL TANQUE DESCARGADO SERA CARGADO NUEVAMENTE CON LA MISMA SUSTANCIA O CON OTRA SUSTANCIA COMPATIBLE CON AQUELLA, Y QUE EL TANQUE NO SERA LAVADO NI UTILIZADO A FINES DE LASTRADO ANTES DE CARGARLO; O

II) QUE EL TANQUE DESCARGADO NO SERA LAVADO NI LASTRADO EN EL MAR Y QUE SE CUMPLIRA EN OTRO PUERTO CON LAS DISPOSICIONES DE LOS PARRAFOS 3) O 4) DE LA PRESENTE REGLA, A

CONDICION DE QUE SE HAYA CONFIRMADO POR ESCRITO QUE EN DICHO PUERTO HAY DISPONIBLE UNA INSTALACION RECEPTORA Y QUE ESTA ES ADECUADA PARA TAL FIN; O

III) QUE LOS RESIDUOS DE LA CARGA SERAN ELIMINADOS POR UN PROCEDIMIENTO DE VENTILACION APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 8(2)(B) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86)

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 8(2) EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

3) CUANDO EL TANQUE SEA LAVADO DE CONFORMIDAD CON EL PARRAFO 2) A) DE LA PRESENTE REGLA, EL EFLUENTE RESULTANTE DE LA OPERACION DE LAVADO SE DESCARGARA EN UNA INSTALACION RECEPTORA HASTA QUE LA CONCENTRACION DE LA SUSTANCIA EN LAS AGUAS DE DESCARGA, COMPROBADA MEDIANTE ANALISIS DE LAS MUESTRAS DEL EFLUENTE TOMADAS POR EL INSPECTOR, SE HAYA REDUCIDO DE MODO QUE SEA LA CONCENTRACION RESIDUAL ESPECIFICADA PARA ESA SUSTANCIA EN EL APENDICE II DEL ANEXO II. UNA VEZ CONSEGUIDA LA CONCENTRACION RESIDUAL PRESCRITA, LAS AGUAS DE LAVADO QUE QUEDEN EN EL TANQUE SE SEGUIRAN DESCARGANDO EN LA INSTALACION RECEPTORA HASTA QUE EL TANQUE ESTE VACIO. EN EL LIBRO REGISTRO DE LA CARGA SE HARAN LOS ASIENTOS CORRESPONDIENTES A ESTAS OPERACIONES, QUE EL INSPECTOR AL QUE SE REFIERE EL PARRAFO 1) A) DE LA PRESENTE REGLA REFRENDARA.

4) CUANDO EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA SE HAYA CERCIORADO DE QUE ES IMPOSIBLE MEDIR LA CONCENTRACION QUE DE LA SUSTANCIA HAYA EN EL EFLUENTE SIN OCASIONAR UNA DEMORA INNECESARIA AL BUQUE, DICHA PARTE PODRA ACEPTAR OTRO METODO EQUIVALENTE AL DEL PARRAFO 3) A CONDICION DE QUE:

A) EL TANQUE SEA PRELAVADO DE CONFORMIDAD CON UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA ADMINISTRACION, BASADO EN LAS HORMAS P&M; Y

B) EL INSPECTOR AL QUE SE REFIERE EL PARRAFO 1) A) CERTIFIQUE EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA:

I) QUE SE HAN VACIADO EL TANQUE Y SU SISTEMA DE BOMBEO Y DE TUBERIAS;

II) QUE EL PRELAVADO SE HA EFECTUADO DE CONFORMIDAD CON EL PROCEDIMIENTO DE PRELAVADO APROBADO POR LA ADMINISTRACION APLICABLE AL TANQUE Y A LA SUSTANCIA EN CUESTION; Y

III) QUE LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES DE DICHO PRELAVADO SE HAN DESCARGADO EN UNA INSTALACION RECEPTORA Y QUE EL TANQUE ESTA VACIO.

SUSTANCIA DE LAS CATEGORIAS B Y C FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES

5) RESPECTO DE LAS SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS B Y C SE APLICARAN LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES:

A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL SUBPARRAFO B) DEL PRESENTE PARRAFO, TODO TANQUE, UNA VEZ DESCARGADO, SERA PRELAVADO ANTES DE QUE EL BUQUE SALGA DEL PUERTO DE DESCARGA, SIEMPRE QUE:

I) LA SUSTANCIA DESEMBARCADA SEA IDENTIFICADA EN LAS NORMAS P&M COMO ORIGINARIA DE UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA QUE DE ESA SUSTANCIA SE PERMITE DESCARGAR EN EL MAR EN VIRTUD DE LOS PARRAFOS 2) O 3) DE LA REGLA 5 DEL ANEXO II POR LO QUE RESPECTA A SUSTANCIAS DE LAS CATEGORIAS B O C, RESPECTIVAMENTE; O QUE (VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 8(5)(A)(I) EN EL ANEXO 2 DEL DOCUMENTO MEPC 24/19 DEL 4/3/87)

II) EL DESEMBARQUE NO SE EFECTUE DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES DE BOMBEO APLICABLES AL TANQUE APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y BASADAS EN LAS NORMAS P&M A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 5A 5) DEL ANEXO II, A MENOS QUE SE TOMEN OTRAS MEDIDAS, QUE A JUICIO DEL INSPECTOR AL QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1) A) DE LA PRESENTE REGLA SEAN SATISFACTORIAS, PARA EXTRAER LOS RESIDUOS DE LA CARGA DEL BUQUE DE MODO QUE LAS CANTIDADES QUE QUEDEN NO EXCEDAN DE LAS ESPECIFICADAS EN LA REGLA 5A DEL ANEXO II, SEGUN PROCEDA.

EL PROCEDIMIENTO DE PRELAVADO HABRA DE SER APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y ESTARA

BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA DEL PUERTO DE DESCARGA.

B) A PETICION DEL CAPITAN DEL BUQUE EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA PODRA EXIMIR AL BUQUE DE LO PRESCRITO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO CUANDO, LE CONSTE:

I) QUE EL TANQUE DESCARGADO SERA CARGADO NUEVAMENTE CON LA MISMA SUSTANCIA O CON OTRA SUSTANCIA COMPATIBLE CON AQUELLA Y QUE EL TANQUE NO SERA LAVADO NI UTILIZADO A FINES DE LASTRADO ANTES DE CARGARLO; O

II) QUE EL TANQUE DESCARGADO NO SERA LAVADO NI LASTRADO EN EL MAR Y QUE EL TANQUE SERA PRELAVADO DE CONFORMIDAD CON UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y QUE LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA EN OTRO PUERTO, A CONDICION DE QUE SE HAYA CONFIRMADO POR ESCRITO QUE EN DICHO PUERTO HAY DISPONIBLE UNA INSTALACION RECEPTORA Y QUE ESTA ES ADECUADA PARA TAL FIN; O

III) QUE LOS RESIDUOS DE LA CARGA SERAN ELIMINADOS POR UN PROCEDIMIENTO DE VENTILACION APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M.

SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES

6) RESPECTO DE LAS SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA B SE APLICARAN LAS DISPOSICIONES SIGUIENTES DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES:

A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LOS SUBPARRAFOS B) Y C), TODO TANQUE, UNA VEZ DESCARGADO, SERA PRELAVADO ANTES DE QUE EL BUQUE SALGA DEL PUERTO DE DESCARGA. EL PROCEDIMIENTO DE PRELAVADO HABRA DE SER APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y ESTARA BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA DEL PUERTO DE DESCARGA.

B) NO SERA DE APLICACION LO PRESCRITO EN EL APARTADO A) DEL PRESENTE PARRAFO CUANDO SE SATISFAGAN LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

I) QUE LA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA B DESEMBARCADA SEA IDENTIFICADA EN LAS NORMAS P&M COMO ORIGINARIA DE UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE NO EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA QUE DE ESA SUSTANCIA SE PERMITE DESCARGAR EN EL MAR FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DE LA REGLA 5 2) DEL ANEXO II, Y QUE LOS RESIDUOS SE RETIENEN A BORDO PARA DESCARGARLOS ULTERIORMENTE EN EL MAR FUERA DE LA ZONA ESPECIAL DE QUE SE TRATE, EN CUMPLIMIENTO DE LA REGLA 5 2) DEL ANEXO II; Y

II) QUE EL DESEMBARQUE SE EFECTUE DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES DE BOMBEO APLICABLES AL TANQUE APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y BASADAS EN LAS NORMAS P&M A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 5A 5) DEL ANEXO II O, SI NO ES POSIBLE SATISFACER LAS CONDICIONES DE BOMBEO APROBADAS, SE TOMEN OTRAS MEDIDAS, QUE A JUICIO DEL INSPECTOR AL QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1) A) DE LA PRESENTE REGLA SEAN SATISFACTORIAS, PARA EXTRAER LOS RESIDUOS DE LA CARGA DEL BUQUE DE MODO QUE LAS CANTIDADES QUE QUEDEN NO EXCEDAN DE LAS ESPECIFICADAS EN LA REGLA 5A DEL ANEXO II, SEGUN PROCEDA.

C) A PETICION DEL CAPITAN DEL BUQUE, EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA PODRA EXIMIR AL BUQUE DE LO PRESCRITO EN EL APARTADO A) DEL FRESENTE PARRAFO CUANDO LE CONSTE:

I) QUE EL TANQUE DESCARGADO SERA CARGADO NUEVAMENTE CON LA MISMA SUSTANCIA O CON OTRA SUSTANCIA COMPATIBLE CON AQUELLA, Y QUE EL TANQUE NO SERA LAVADO NI UTILIZADO A FINES DE LASTRADO ANTES DE CARGARLO; O

II) QUE EL TANQUE DESCARGADO NO SERA LAVADO NI LASTRADO EN EL MAR Y QUE EL TANQUE SERA PRELAVADO DE CONFORMIDAD CON UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y QUE LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA EN OTRO PUERTO, A CONDICION DE QUE SE HAYA CONFIRMADO POR ESCRITO QUE EN DICHO PUERTO HAY DISPONIBLE UNA INSTALACION RECEPTORA Y QUE ESTA ES ADECUADA PARA TAL FIN; O

III) QUE LOS RESIDUOS DE LA CARGA SERAN ELIMINADOS POR UN PROCEDIMIENTO DE VENTILACION APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M.

SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES

7) RESPECTO DE LAS SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C SE APLICARAN LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES DENTRO DE LAS ZONAS ESPECIALES:

A) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LOS SUBPARRAFOS B) Y C) DEL PRESENTE PARRAFO, TODO TANQUE, UNA VEZ DESCARGADO, SERA PRELAVADO ANTES DE QUE EL BUQUE SALGA DEL PUERTO DE DESCARGA SIEMPRE QUE:

I) LA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA C DESEMBARCADA SEA IDENTIFICADA EN LAS NORMAS P&M COMO ORIGINARIA DE UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA QUE DE ESA SUSTANCIA SE PERMITE DESCARGAR EN EL MAR EN VIRTUD DE LA REGLA 5 9) DEL ANEXO II; O (VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 8(7)(A)(I) EN EL ANEXO 2 DEL DOCUMENTO MEPC 24/19 DEL 4/3/87)

II) QUE EL DESEMBARQUE NO SE EFECTUE DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES DE BOMBEO APLICABLES AL TANQUE, APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y BASADAS EN LAS NORMAS P&M A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 5A 5) DEL ANEXO II, A MENOS QUE SE TOMEN OTRAS MEDIDAS, QUE A JUICIO DEL INSPECTOR AL QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1) A) DE LA PRESENTE REGLA SEAN SATISFACTORIAS, PARA EXTRAER LOS RESIDUOS DE LA CARGA DEL BUQUE DE MODO QUE LAS CANTIDADES QUE QUEDEN NO EXCEDAN DE LAS ESPECIFICADAS EN LA REGLA 5A DEL ANEXO II, SEGUN PROCEDA.

EL PROCEDIMIENTO DE PRELAVADO HABRA DE SER APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y ESTARA BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA DEL PUERTO DE DESCARGA.

B) NO SERA DE APLICACION LO PRESCRITO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO CUANDO SE SATISFAGAN LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

I) QUE LA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA C DESEMBARCADA SEA IDENTIFICADA EN LAS NORMAS P&M COMO ORIGINARIA DE UNA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE NO EXCEDE DE LA CANTIDAD MAXIMA QUE DE ESA SUSTANCIA SE PERMITE DESCARGAR EN EL MAR FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES EN VIRTUD DE LA REGLA 5 3) DEL ANEXO II, Y QUE LOS RESIDUOS SE RETIENEN A BORDO PARA DESCARGARLOS ULTERIORMENTE EN EL MAR FUERA DE LA ZONA ESPECIAL DE QUE SE TRATE, EN CUMPLIMIENTO DE LA REGLA 5 3) DEL ANEXO II; Y

II) QUE EL DESEMBARQUE SE EFECTUE DE CONFORMIDAD CON LAS CONDICIONES DE BOMBEO APLICABLES AL TANQUE, APROBADAS POR LA ADMINISTRACION Y BASADAS EN LAS NORMAS P&M A QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA 5A 5) DEL ANEXO II O, SI NO ES POSIBLE SATISFACER LAS CONDICIONES DE BOMBEO APROBADAS, SE TOMEN OTRAS MEDIDAS, QUE A JUICIO DEL INSPECTOR AL QUE SE HACE REFERENCIA EN EL PARRAFO 1) A) DE LA PRESENTE REGLA SEAN SATISFACTORIAS, PARA EXTRAER LOS RESIDUOS DE LA CARGA DEL BUQUE DE MODO QUE LAS CANTIDADES QUE QUEDEN NO EXCEDAN DE LAS ESPECIFICADAS EN LA REGLA 5A DEL ANEXO II, SEGUN PROCEDA.

C) A PETICION DEL CAPITAN DEL BUQUE, EL GOBIERNO DE LA PARTE RECEPTORA PODRA EXIMIR AL BUQUE DE LO PRESCRITO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO CUANDO LE CONSTE:

I) QUE EL TANQUE DESCARGADO SERA CARGADO NUEVAMENTE CON LA MISMA SUSTANCIA O CON OTRA SUSTANCIA COMPATIBLE CON AQUELLA, Y QUE EL TANQUE NO SERA LAVADO NI UTILIZADO A FINES DE LASTRADO ANTES DE CARGARLO; O

II) QUE EL TANQUE DESCARGADO NO SERA LAVADO NI LASTRADO EN EL MAR Y QUE EL TANQUE SERA PRELAVADO DE CONFORMIDAD CON UN PROCEDIMIENTO APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M, Y QUE LAS AGUAS DE LAVADO DEL TANQUE RESULTANTES SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA EN OTRO PUERTO, A CONDICION DE QUE SE HAYA CONFIRMADO POR ESCRITO QUE EN DICHO PUERTO HAY DISPONIBLE UNA INSTALACION RECEPTORA Y QUE ESTA ES ADECUADA PARA TAL FIN; O

III) QUE LOS RESIDUOS DE LA CARGA SERAN ELIMINADOS POR UN PROCEDIMIENTO DE VENTILACION APROBADO POR LA ADMINISTRACION Y BASADO EN LAS NORMAS P&M.

SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA D EN TODAS LAS ZONAS

8) RESPECTO DE LAS SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA D, TODO TANQUE, UNA VEZ DESCARGADO, SERA LAVADO Y LAS AGUAS RESULTANTES DE ESE LAVADO SE DESCARGARAN EN UNA INSTALACION RECEPTORA, O BIEN LOS

RESIDUOS QUE QUEDEN EN EL TANQUE SE DILUIRAN Y DESCARGARAN EN EL MAR DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 5 4) DEL ANEXO II.

DESCARGAS PROCEDENTES DE UN TANQUE DE LAVAZAS

9) LOS RESIDUOS RETENIDOS A BORDO EN UN TANQUE DE LAVAZAS, INCLUIDOS LOS RESIDUOS PROCEDENTES DE LAS SENTINAS DE LA CAMARA DE BOMBAS DE CARGA, QUE CONTENGAN ALGUNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA A O, SI EL BUQUE ESTA EN UNA ZONA ESPECIAL, ALGUNA SUSTANCIA DE LA CATEGORIA A O DE LA CATEGORIA B, SE DESCARGARAN A UNA INSTALACION RECEPTORA DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN LOS PARRAFOS 1), 7) U 8) DE LA REGLA 7 DEL ANEXO II, SEGUN CORRESPONDA.

REGLA 9

LIBRO REGISTRO DE CARGA

1) TODO BUQUE AL QUE SEA APLICABLE EL ANEXO II ESTARA PROVISTO DE UN LIBRO REGISTRO DE CARGA, YA SEA FORMANDO PARTE DEL DIARIO OFICIAL DE NAVEGACION O SEPARADO DEL MISMO, EN LA FORMA QUE ESPECIFICA EL APENDICE IV DE ESTE ANEXO.

2) EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA SE HARAN LOS ASIENTOS PERTINENTES, TANQUE POR TANQUE, CADA VEZ QUE SE REALICEN A BORDO LAS SIGUIENTES OPERACIONES EN LO CONCERNIENTE A SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS:
   I) EMBARQUE DE CARGA;
   II) TRASVASE INTERNO DE CARGA;
   III) DESEMBARQUE DE CARGA;
   IV) LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA;
   V) LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA;
   VI) DESCARGA DE LASTRE DE LOS TANQUES DE CARGA;
   VII) ELIMINACION DE RESIDUOS DEPOSITANDOLOS EN INSTALACIONES RECEPTORAS
   VIII) DESCARGA EN EL MAR O ELIMINACION MEDIANTE VENTILACION, DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 5 DEL PRESENTE ANEXO.

3) CUANDO SE PRODUZCA UNA DESCARGA CUALQUIERA, INTENCIONAL O ACCIDENTAL, DE ALGUNA SUSTANCIA NOCIVA LIQUIDA O DE UNA MEZCLA QUE CONTENGA TAL SUSTANCIA, EN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL ARTICULO 7 DEL MARPOL 73/78 Y EN LA REGLA 6 DE ESTE ANEXO, SE ANOTARA EL HECHO EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA EXPLICANDO LAS CIRCUNSTANCIAS DE LA DESCARGA Y LAS RAZONES DE QUE OCURRIERA.

4) CUANDO UN INSPECTOR DESIGNADO O AUTORIZADO POR EL GOBIERNO DE LA PARTE EN EL MARPOL 73/78 PARA VIGILAR LAS OPERACIONES REGLAMENTADAS POR EL ANEXO II HAYA INSPECCIONADO UN BUQUE, DICHO INSPECTOR HARA EL ASIENTO PERTINENTE EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA.

5) CADA UNA DE LAS OPERACIONES DESCRITAS EN LOS PARRAFOS 2) Y 3) DE ESTA REGLA SERA INMEDIATAMENTE ANOTADA CON SUS PORMENORES EN EL LIBRO REGISTRO DE CARGA DE MODO QUE CONSTEN EN EL LIBRO TODOS LOS ASIENTOS CORRESPONDIENTES A DICHA OPERACION. CADA ASIENTO SERA FIRMADO POR EL OFICIAL U OFICIALES A CARGO DE LA OPERACION EN CUESTION Y, CADA PAGINA SERA FIRMADA POR EL CAPITAN. LOS ASIENTOS DEL LIBRO REGISTRO DE CARGA SE ANOTARAN EN UN IDIOMA OFICIAL DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR Y, EN EL CASO DE BUQUES QUE LLEVEN UN CERTIFICADO NLS O UN CERTIFICADO DE APTITUD CGRQ O CIQ (SEGUN CORRESPONDA), EN FRANCES O INGLES. EN CASO DE CONTROVERSIA O DE DISCREPANCIA HARA FE EL TEXTO REDACTADO EN UN IDIOMA OFICIAL DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR.

6) EL LIBRO REGISTRO DE CARGA SE GUARDARA EN LUGAR ADECUADO PARA FACILITAR SU INSPECCION Y, SALVO EN EL CASO DE BUQUES SIN TRIPULACION QUE ESTEN SIENDO REMOLCADOS, PERMANECERA SIEMPRE A BORDO. SE CONSERVARA DURANTE TRES AÑOS DESPUES DE EFECTUADO EL ULTIMO ASIENTO.

7) LA AUTORIDAD COMPETENTE DEL GOBIERNO DE UNA PARTE PODRA INSPECCIONAR EL LIBRO REGISTRO DE CARGA A BORDO DE CUALQUIER BUQUE AL QUE SE APLIQUE EL ANEXO II MIENTRAS EL BUQUE ESTE EN UNO DE SUS PUERTOS Y PODRA SACAR COPIA DE CUALQUIER ASIENTO QUE FIGURE EN DICHO LIBRO Y SOLICITAR DEL CAPITAN DEL BUQUE QUE CERTIFIQUE QUE TAL COPIA ES REPRODUCCION FEHACIENTE DEL ASIENTO EN CUESTION. TODA COPIA QUE HAYA SIDO CERTIFICADA POR EL CAPITAN DEL BUQUE COMO COPIA FIEL DE ALGUN ASIENTO EFECTUADO EN SU LIBRO REGISTRO DE CARGA SERA ADMISIBLE EN CUALESQUIERA PROCEDIMIENTOS JUDICIALES COMO PRUEBA DE LOS HECHOS DECLARADOS EN EL MISMO. LA INSPECCION DEL LIBRO REGISTRO DE CARGA Y EXTRACCION DE COPIAS CERTIFICADAS POR LA AUTORIDAD COMPETENTE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN ESTE PARRAFO SE HARAN CON TODA LA DILIGENCIA POSIBLE Y SIN CAUSAR DEMORAS INNECESARIAS AL BUQUE.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 9 EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 23/22 DEL 25/7/86 Y EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 10

RECONOCIMIENTOS

1) LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL SERAN OBJETO DE LOS RECONOCIMIENTOS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACION:

A) UN RECONOCIMIENTO INICIAL, ANTES DE QUE EL BUQUE ENTRE EN SERVICIO O DE QUE SE EXPIDA POR PRIMERA VEZ EL CERTIFICADO NLS, EL CUAL COMPRENDERA UN RECONOCIMIENTO COMPLETO DE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION Y LOS MATERIALES DEL BUQUE EN LA MEDIDA EN QUE ESTE ESTE SUJETO A LO DISPUESTO EN EL ANEXO II. ESTE RECONOCIMIENTO SE REALIZARA DE MODO QUE GARANTICE QUE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION Y LOS MATERIALES CUMPLEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES PERTINENTES DEL ANEXO II.

B) RECONOCIMIENTOS PERIODICOS A INTERVALOS ESPECIFICADOS POR LA ADMINISTRACION, PERO QUE NO EXCEDERAN DE CINCO AÑOS, LOS CUALES SE REALIZARAN DE MODO QUE GARANTICEN QUE LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION Y LOS MATERIALES CUMPLEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES DEL ANEXO II.

C) UN RECONOCIMIENTO INTERMEDIO, COMO MINIMO, DURANTE EL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO NLS, QUE SE REALIZARA DE MODO QUE GARANTICE QUE EL EQUIPO Y LOS SISTEMAS DE BOMBAS Y TUBERIAS CORRESPONDIENTES CUMPLEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES APLICABLES DEL ANEXO II Y ESTAN EN BUEN ESTADO DE FUNCIONAMIENTO. CUANDO SE EFECTUE SOLAMENTE UN RECONOCIMIENTO INTERMEDIO DURANTE UNO CUALQUIERA DE LOS PERIODOS DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO NLS, SE EFECTUARA NO MAS DE SEIS MESES ANTES NI MAS DE SEIS MESES DESPUES DE TRANSCURRIDA LA MITAD DEL PERIODO DE VALIDEZ DEL CERTIFICADO. ESTOS RECONOCIMIENTOS INTERMEDIOS SE CONSIGNARAN EN EL CERTIFICADO NLS.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 10(1)(C) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

D) UN RECONOCIMIENTO ANUAL DENTRO DE LOS TRES MESES ANTERIORES O POSTERIORES A CADA FECHA ANIVERSARIO DE EXPEDICION DEL CERTIFICADO NLS, QUE COMPRENDERA UN EXAMEN GENERAL QUE GARANTICE QUE LA ESTRUCTURA, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION Y LOS MATERIALES CONTINUAN SIENDO SATISFACTORIOS EN TODOS LOS ASPECTOS PARA EL SERVICIO A QUE EL BUQUE ESTE DESTINADO. ESTOS RECONOCIMIENTOS ANUALES SE CONSIGNARAN EN EL CERTIFICADO NLS.
(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 10(1)(D) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

2) A) EL RECONOCIMIENTO DE BUQUES, POR LO QUE RESPECTA A LA APLICACION DE LO PRESCRITO EN EL ANEXO II, SERA REALIZADO POR FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACION. NO OBSTANTE, LA ADMINISTRACION PODRA CONFIAR LOS RECONOCIMIENTOS A INSPECTORES NOMBRADOS AL EFECTO O A ORGANIZACIONES RECONOCIDAS POR ELLA.

B) LA ADMINISTRACION QUE NOMBRE INSPECTORES O RECONOZCA ORGANIZACIONES PARA REALIZAR RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES SEGUN LO ESTIPULADO EN EL SUBPARRAFO A) DEL PRESENTE PARRAFO, FACULTARA A TODO INSPECTOR NOMBRADO U ORGANIZACION RECONOCIDA PARA QUE, COMO MINIMO, PUEDAN:

I) EXIGIR LA REALIZACION DE REPARACIONES EN EL BUQUE; Y

II) REALIZAR RECONOCIMIENTOS E INSPECCIONES CUANDO LO SOLICITEN LAS AUTORIDADES COMPETENTES DE UN ESTADO RECTOR DEL PUERTO.

LA ADMINISTRACION NOTIFICARA A LA OMI CUALES SON LAS ATRIBUCIONES CONCRETAS QUE HAYA ASIGNADO A LOS INSPECTORES NOMBRADOS O A LAS ORGANIZACIONES RECONOCIDAS, Y LAS CONDICIONES EN QUE LES HAYA SIDO DELEGADA AUTORIDAD, PARA QUE LAS COMUNIQUE A LAS PARTES EN EL CONVENIO A FIN DE QUE SUS FUNCIONARIOS ESTEN INFORMADOS AL RESPECTO.

C) CUANDO EL INSPECTOR NOMBRADO O LA ORGANIZACION RECONOCIDA DICTAMINEN QUE EL ESTADO DEL BUQUE O DE SU EQUIPO NO CORRESPONDE EN LO ESENCIAL A LOS PORMENORES DEL CERTIFICADO NLS, O QUE ES TAL QUE EL BUQUE NO PUEDE HACERSE A LA MAR SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE, EL INSPECTOR O LA ORGANIZACION HARAN QUE INMEDIATAMENTE SE TOMEN MEDIDAS CORRECTIVAS Y, A SU DEBIDO TIEMPO, NOTIFICARAN ESTO A LA ADMINISTRACION. SI NO SE TOMAN DICHAS MEDIDAS CORRECTIVAS, SE RETIRARA EL CERTIFICADO Y ESTO SERA INMEDIATAMENTE NOTIFICADO A LA ADMINISTRACION; Y CUANDO EL BUQUE SE ENCUENTRE EN EL PUERTO DE OTRA PARTE, TAMBIEN SE DARA NOTIFICACION INMEDIATA A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO. CUANDO UN FUNCIONARIO DE LA ADMINISTRACION, UN INSPECTOR NOMBRADO O UNA ORGANIZACION RECONOCIDA HAYAN FACILITADO LA OPORTUNA NOTIFICACION A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO, EL GOBIERNO DE ESTE ESTADO PRESTARA AL FUNCIONARIO, INSPECTOR U ORGANIZACION MENCIONADOS TODA LA ASISTENCIA NECESARIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES IMPUESTAS POR LA PRESENTE REGLA. CUANDO ELLO SEA PROCEDENTE, EL GOBIERNO DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO DE QUE SE TRATE TOMARA LAS MEDIDAS NECESARIAS PARA GARANTIZAR QUE EL BUQUE NO ZARPA HASTA PODER HACERSE A LA MAR O SALIR DEL PUERTO CON OBJETO DE DIRIGIRSE AL ASTILLERO DE REPARACIONES MAS PROXIMO QUE MEJOR CONVENGA Y QUE HAYA DISPONIBLE SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE.

D) EN TODO CASO LA ADMINISTRACION GARANTIZARA PLENAMENTE LA INTEGRIDAD Y LA EFICACIA DEL RECONOCIMIENTO O DE LA INSPECCION Y SE COMPROMETERA A HACER QUE SE TOMEN LAS DISPOSICIONES NECESARIAS PARA DAR CUMPLIMIENTO A ESTA OBLIGACION.

3) A) EL ESTADO DEL BUQUE Y DE SU EQUIPO SERA MANTENIDO DE MODO QUE SE AJUSTE A LO DISPUESTO EN EL PRESENTE CONVENIO, A FIN DE GARANTIZAR QUE EL BUQUE SEGUIRA ESTANDO, EN TODOS LOS ASPECTOS, EN CONDICIONES DE HACERSE A LA MAR SIN QUE ELLO SUPONGA UN RIESGO INACEPTABLE PARA EL MEDIO MARINO POR LOS DAÑOS QUE PUEDA OCASIONARLE.

B) REALIZADO CUALQUIERA DE LOS RECONOCIMIENTOS DEL BUQUE EN VIRTUD DE LO DISPUESTO EN EL PARRAFO 1) DE LA PRESENTE REGLA, NO SE EFECTUARA NINGUN CAMBIO EN LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION Y LOS MATERIALES QUE FUERON OBJETO DEL RECONOCIMIENTO, SIN PREVIA AUTORIZACION DE LA ADMINISTRACION, SALVO QUE SE TRATE DE LA SUSTITUCION DIRECTA DE TALES EQUIPO Y ACCESORIOS.

C) SIEMPRE QUE EL BUQUE SUFRA UN ACCIDENTE O QUE SE LE DESCRUBRA ALGUN DEFECTO QUE AFECTE SERIAMENTE A LA INTEGRIDAD DEL BUQUE O A LA EFICACIA O LA INTEGRIDAD DE SU EQUIPO COMPRENDIDO EN EL PRESENTE ANEXO, EL CAPITAN O EL PROPIETARIO DEL BUQUE INFORMARAN LO ANTES POSIBLE A LA ADMINISTRACION, A LA ORGANIZACION RECONOCIDA O AL INSPECTOR NOMBRADO QUE ESTE ENCARGADO DE EXPEDIR EL CERTIFICADO PERTINENTE, QUIENES HARAN QUE SE INICIEN LAS INVESTIGACIONES ENCAMINADAS A DETERMINAR SI ES NECESARIO REALIZAR EL RECONOCIMIENTO PRESCRITO EN EL PARRAFO 1) DE LA PRESENTE REGLA. CUANDO EL BUQUE SE ENCUENTRE EN UN PUERTO PERTENECIENTE A OTRA PARTE, EL CAPITAN O EL PROPIETARIO INFORMARAN TAMBIEN INME-

DIATAMENTE A LAS AUTORIDADES COMPETENTES DEL ESTADO RECTOR DEL PUERTO, Y EL INSPECTOR NOMBRADO O LA ORGANIZACION RECONOCIDA COMPROBARAN SI SE HA RENDIDO ESE INFORME.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 10 EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 11

EXPEDICION DEL CERTIFICADO NLS

1) A TODO BUQUE QUE TRANSPORTE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL Y QUE REALICE VIAJES A PUERTOS O A TERMINALES SOMETIDOS A LA JURISDICCION DE OTRAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE LE EXPEDIRA, TRAS UN RECONOCIMIENTO EFECTUADO DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO EN LA REGLA 10 DEL ANEXO II, UN CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL (CERTIFICADO NLS).

2) EL CERTIFICADO NLS SERA EXPEDIDO POR LA ADMINISTRACION O POR CUALQUIER PERSONA U ORGANIZACION AUTORIZADA POR AQUELLA. EN TODOS LOS CASOS LA ADMINISTRACION SERA PLENAMENTE RESPONSABLE DEL CERTIFICADO.

3) A) EL GOBIERNO DE UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 PODRA HACER, A PETICION DE LA ADMINISTRACION, QUE UN BUQUE SEA OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y, SI ESTIMA QUE CUMPLE CON LO DISPUESTO EN EL ANEXO II, EXPEDIR O AUTORIZAR A QUE SE EXPIDA A ESE BUQUE UN CERTIFICADO NLS, DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO II.

B) SE REMITIRA LO ANTES POSIBLE A LA ADMINISTRACION QUE LO SOLICITE UNA COPIA DEL CERTIFICADO NLS Y UNA COPIA DEL INFORME RELATIVO AL RECONOCIMIENTO.

C) EN EL CERTIFICADO NLS SE HARA CONSTAR QUE FUE EXPEDIDO A PETICION DE LA ADMINISTRACION, Y TAL CERTIFICADO TENDRA LA MISMA FUERZA Y GOZARA DE LA MISMA CONSIDERACION QUE EL EXPEDIDO EN VIRTUD DEL PARRAFO 1) DE LA PRESENTE REGLA.

D) NO SE EXPEDIRA EL CERTIFICADO NLS A NINGUN BUQUE QUE TENGA DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UN ESTADO QUE NO SEA PARTE EN EL MARPOL 73/78.

4) EL CERTIFICADO NLS SE REDACTARA EN UN IDIOMA OFICIAL DEL PAIS QUE LO EXPIDA, AJUSTANDOLO EN LA FORMA AL MODELO QUE FIGURA EN EL APENDICE V DEL ANEXO II. SI EL IDIOMA UTILIZADO NO ES EL FRANCES NI EL INGLES, EL TEXTO IRA ACOMPAÑADO DE UNA TRADUCCION A UNO DE ESTOS DOS IDIOMAS.

REGLA 12

DURACION DEL CERTIFICADO NLS

1) EL CERTIFICADO NLS SE EXPEDIRA PARA UN PERIODO ESPECIFICADO POR LA ADMINISTRACION, QUE NO EXCEDERA DE CINCO AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICION.

2) EL CERTIFICADO NLS PERDERA SU VALIDEZ SI SE EFECTUAN ALTERACIONES IMPORTANTES EN LA ESTRUCTURA, EL EQUIPO, LOS SISTEMAS, LOS ACCESORIOS, LA DISPOSICION O LOS MATERIALES PRESCRITOS SIN LA APROBACION DE LA ADMINISTRACION, SALVO QUE SE TRATE DE LA SUSTITUCION DIRECTA DE TALES EQUIPOS O ACCESORIOS, O SI NO SE HAN EFECTUADO LOS RECONOCIMIENTOS INTERMEDIOS O ANUALES ESPECIFICADOS POR LA ADMINISTRACION EN CUMPLIMIENTO DE LOS PARRAFOS 1) C) O 1) D) DE LA REGLA 10 DEL ANEXO II.

3) TODO CERTIFICADO NLS EXPEDIDO A UN BUQUE PERDERA ASIMISMO SU VALIDEZ CUANDO EL BUQUE CAMBIE SU PABELLON POR EL DE OTRO GOBIERNO. SOLO SE EXPEDIRA UN NUEVO CERTIFICADO NLS CUANDO EL GOBIERNO QUE LO EXPIDA SE HAYA CERCIORADO PLENAMENTE DE QUE EL BUQUE CUMPLE CON LO PRESCRITO

EN LOS SUBPARRAFOS A) Y B) DEL PARRAFO 3) DE LA REGLA 10 DEL ANEXO II. EN EL CASO DE UN CAMBIO ENTRE PARTES, EL GOBIERNO DE LA PARTE CUYO PABELLON TENIA ANTES EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR, TRANSMITIRA LO ANTES POSIBLE A LA ADMINISTRACION, PREVIA PETICION DE ESTA CURSADA DENTRO DE UN PLAZO DE TRES MESES DESPUES DE EFECTUADO EL CAMBIO, COPIA DEL CERTIFICADO QUE LLEVABA EL BUQUE ANTES DEL CAMBIO Y, SI ESTA DISPONIBLE, UNA COPIA DEL INFORME DEL RECONOCIMIENTO PERTINENTE.

REGLA 12A

RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION DE LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS

NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 10, 11 Y 12 DEL ANEXO II, SE ENTENDERA QUE LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS QUE HAYAN SIDO OBJETO DE RECONOCIMIENTO Y CERTIFICACION, EFECTUADOS POR ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78, DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL CODIGO CIQ O EL CODIGO CGRQ, SEGUN PROCEDA, HAN CUMPLIDO CON LO DISPUESTO EN DICHAS REGLAS, Y EL CERTIFICADO DE APTITUD CGRQ O CIQ QUE SE EXPIDA EN VIRTUD DEL CODIGO DE QUE SE TRATE TENDRA LA MISMA FUERZA Y GOZARA DE LA MISMA CONSIDERACION QUE EL EXPEDIDO EN VIRTUD DE LA REGLA 11 DEL ANEXO II.

REGLA 13

PRESCRIPCIONES PARA REDUCIR A UN MINIMO LA CONTAMINACION ACCIDENTAL

1) EL PROYECTO, LA CONSTRUCCION, EL EQUIPO Y LA UTILIZACION DE BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B O C A GRANEL SERAN TALES QUE REDUZCAN AL MINIMO LAS DESCARGAS FORTUITAS DE TALES SUSTANCIAS EN EL MAR.

2) LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS CONSTRUIDOS EL 1 DE JULIO DE 1986 O POSTERIORMENTE CUMPLIRAN CON LO PRESCRITO EN EL CODIGO CIQ.

3) LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986 CUMPLIRAN CON LAS SIGUIENTES PRESCRIPCIONES:
   A) LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS INDICADOS A CONTINUACION CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES DEL CODIGO DE GRANELEROS QUIMIQUEROS QUE SEAN APLICABLES A LOS BUQUES A QUE SE HACE REFERENCIA EN 1.7.2 DE DICHO CODIGO:
      I) BUQUES RESPECTO DE LOS CUALES SE HAYA ADJUDICADO EL OPORTUNO CONTRATO DE CONSTRUCCION EL 2 DE NOVIEMBRE DE 1973 O POSTERIORMENTE Y QUE ESTEN DEDICADOS A EFECTUAR VIAJES A PUERTOS O A TERMINALES SUJETOS A LA JURISDICCION DE OTROS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78; Y
      II) BUQUES CONSTRUIDOS EL 1 DE JULIO DE 1983 O POSTERIORMENTE, QUE ESTEN DEDICADOS EXCLUSIVAMENTE A EFECTUAR VIAJES ENTRE PUERTOS O TERMINALES EN AGUAS DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA DERECHO A ENARBOLAR EL BUQUE;
   B) LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS INDICADOS A CONTINUACION CUMPLIRAN CON LAS PRESCRIPCIONES DEL CODIGO CGRQ QUE SEAN APLICABLES A LOS BUQUES A QUE SE HACE REFERENCIA EN 1.7.3 DE DICHO CODIGO:
      I) BUQUES RESPECTO DE LOS CUALES SE HAYA ADJUDICADO EL OPORTUNO CONTRATO DE CONSTRUCCION ANTES DEL 2 DE NOVIEMBRE DE 1973 Y QUE ESTEN DEDICADOS A EFECTUAR VIAJES A PUERTOS O TERMINALES SUJETOS A LA JURISDICCION DE OTROS ESTADOS PARTES EN EL MARPOL 73/78; Y
      II) BUQUES CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1983 QUE ESTEN DEDICADOS A EFECTUAR VIAJES ENTRE PUERTOS O TERMINALES EN AGUAS DEL ESTADO CUYO PABELLON TENGA DERECHO A ENARBOLAR EL BUQUE, SI BIEN EN EL CASO DE BUQUES DE ARQUEO BRUTO INFERIOR A 1600 TONELADAS EL CUMPLIMIENTO DEL CODIGO EN CUANTO A LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO COMENZARA EL 1 DE JULIO DE 1994 A MAS TARDAR.

4) RESPECTO DE LOS BUQUES QUE NO SEAN BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DE LAS CATEGORIAS A, B O C A GRANEL, LA ADMINISTRACION DICTARA MEDIDAS BASADAS EN LAS NORMAS P&M QUE SEAN APROPIADAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LO DISPUESTO EN EL PARRAFO 1) DE LA PRESENTE REGLA.

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 13 EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

REGLA 14

TRANSPORTE Y DESCARGA DE SUSTANCIAS PARAOLEOSAS

NO OBSTANTE LO DISPUESTO EN LAS DEMAS REGLAS DEL ANEXO II, LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS DESIGNADAS EN EL APENDICE II DEL ANEXO II COMO PERTENECIENTES A LA CATEGORIA C Y QUE SEAN CONSIDERADAS POR LA OMI COMO SUSTANCIAS PARAOLEOSAS EN VIRTUD DE LOS CRITERIOS POR ELLA ELABORADOS, PODRAN TRANSPORTARSE EN UN PETROLERO, TAL COMO ESTE QUEDA DEFINIDO EN EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78, Y DESCARGARSE DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ANEXO I DEL MARPOL 73/78, A CONDICION DE QUE SE CUMPLAN TODAS LAS CONDICIONES SIGUIENTES:

A) QUE EL BUQUE CUMPLA CON LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78 APLICABLES A LOS PETROLEROS PARA PRODUCTOS DEL PETROLEO TAL COMO DICHOS PETROLEROS QUEDAN DEFINIDOS EN DICHO ANEXO;

B) QUE EL BUQUE LLEVE UN CERTIFICADO IOPP VALIDO Y SU CORRESPONDIENTE SUPLEMENTO B Y EN EL CERTIFICADO IOPP SE HAYA ANOTADO QUE EL BUQUE ESTA AUTORIZADO PARA TRANSPORTAR SUSTANCIAS PARAOLEOSAS DE CONFORMIDAD CON LA PRESENTE REGLA Y LA AUTORIZACION INCLUYA UNA LISTA DE LAS SUSTANCIAS PARAOLEOSAS QUE EL BUQUE ESTA AUTORIZADO A TRANSPORTAR;

C) QUE EL BUQUE, POR LO QUE RESPECTA A SUSTANCIAS DE LA CATEGORIA C, CUMPLA CON LAS PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LA ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA DE LOS BUQUES DE TIPO 3 DE:

   I) EL CODIGO CIQ, EN EL CASO DE LOS BUQUES CONSTRUIDOS EL 1 DE JULIO DE 1986 O POSTERIORMENTE, O

   II) EL CODIGO CGRQ, SEGUN SEA APLICABLE EN VIRTUD DE LA REGLA 13 DEL ANEXO II, EN EL CASO DE LOS BUQUES CONSTRUIDOS ANTES DEL 1 DE JULIO DE 1986.

   (VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 14(C) EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

D) QUE EL HIDROCARBUROMETRO INSTALADO EN EL SISTEMA DE MONITOREO DE LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS DEL BUQUE SEA APROBADO POR LA ADMINISTRACION PARA SER UTILIZADO A FINES DE MONITORIZACION DE LAS SUSTANCIAS PARAOLEOSAS QUE SE VAYAN A TRANSPORTAR.

   (VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 14(D) EN EL ANEXO 5 DEL DOCUMENTO MEPC 25/20 DEL 31/12/87)

(VEASE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 14 EN EL ANEXO 7 DEL DOCUMENTO MEPC 22/21/ADD.1 DEL 18/12/85)

Apéndice I

PAUTAS PARA DETERMINAR LAS CATEGORIAS DE LAS SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS

Categoría A Sustancias bioacumulables y que pueden crear riesgos para la vida acuática o la salud humana; o que son muy tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 4, definido por TLm menor de 1 ppm); también se incluyen en esta Categoría algunas otras sustancias que son moderadamente tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 3, definido por TLm igual o mayor de 1, pero menor de 10 ppm) cuando se da particular importancia a otros factores del perfil de peligrosidad o a las características especiales de la sustancia.

Categoría B Sustancias bioacumulables con una retención corta, del orden de una semana a lo sumo; o que pueden alterar el sabor o el olor de los alimentos de origen marino; o que son moderadamente tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 3, definido por TLm igual o mayor de 1 ppm, pero menor de 10 ppm); también se incluyen en esta Categoría algunas otras sustancias que son ligeramente tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 2, definido por TLm igual o mayor de 10 ppm, pero menor de 100 ppm) cuando se da particular importancia a otros factores del perfil de peligrosidad o a las características especiales de la sustancia.

Categoría C Sustancias ligeramente tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 2, definido por TLm igual o mayor de 10, pero menor de 100 ppm), así como algunas otras sustancias que son prácticamente no tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 1, definido por TLm igual o mayor de 100 ppm, pero menor de 1.000 ppm) cuando se da particular importancia a otros factores del perfil de peligrosidad o a las características especiales de la sustancia.

Categoría D Sustancias que son prácticamente no tóxicas para la vida acuática (con arreglo a un índice de peligrosidad 1, definido por TLm igual o mayor de 100 ppm, pero menor de 1.000 ppm); o que forman depósitos en el fondo del mar con una demanda biológica de oxígeno (DBO) elevada; o que son altamente peligrosas para la salud humana, con un LD_{50} menor de 5 mg/kg; o que causan un menoscabo moderado en los alicientes recreativos del medio marino debido a su persistencia, su olor o sus características tóxicas o irritantes, pudiendo impedir el uso normal de las playas; o que son moderadamente peligrosas para la salud humana, con un LD_{50} igual o mayor de 5 mg/kg y menor de 50 mg/kg con ligero menoscabo de los alicientes recreativos del medio marino.

Otras sustancias líquidas (a los efectos de la regla 4 del presente Anexo)
Sustancias distintas de las clasificadas en las anteriores categorías A, B, C y D.

Apéndice II

LISTA DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL

Sustancia	Número ONU	Categoría de contaminación que regirá para las descargas en régimen *operacional*	Concentración residual (porcentaje de peso)	
		Regla 3 del Anexo II	Regla 5 1) del Anexo II	Regla 5 7) del Anexo II
	I	II	III *Fuera de las zonas especiales*	IV *Dentro de las zonas especiales*
Aceite carbólico		A	0,1	0,05
Aceite de afrecho de arroz		D		
Aceite de alcanfor	1130	B		
Aceite de cártamo		D		
Aceite de cáscara de nuez de anacardo (sin tratar)		D		
Aceite de coco		D		
Aceite de esperma		D		
Aceite de girasol		D		
Aceite de hígado de bacalao		D		
Aceite de linaza		D		
Aceite de maíz		D		
Aceite de nuez de palma		D		
Aceite de nuez subterránea		D		
Aceite de oliva		D		
Aceite de palma		D		
Aceite de pescado		D		
Aceite de ricino		D		

Cuando la categoría de contaminación va entre paréntesis indica que la sustancia ha sido provisionalmente incluida en esta lista y que se necesita más información para completar la evaluación de los riesgos que encierra para el medio ambiente, sobre todo por lo que se refiere a los recursos vivos. Hasta que se haya concluído la evaluación de la peligrosidad seguirá rigiendo la contaminación asignada.

Sustancia	I	II	III	IV
Aceite de semilla de algodón		D		
Aceite de semilla de colza		D		
Aceite de semilla de soja		D		
Aceite de sésamo		D		
Aceite de tung		D		
Acetaldehído	1089	C		
Acetato de *n*-amilo	1104	C		
Acetato de *sec*-amilo	1104	C		
Acetato de amilo comercial	1104	C		
Acetato de bencilo		C		
Acetato de *n*-butilo	1123	C		
Acetato de *sec*-butilo	1123	D		
Acetato de etilenglicol		(D)		
Acetato de etilo	1173	D		
Acetato de 2-etoxietilo	1172	C		
Acetato de heptilo		(B)		
Acetato de hexilo	1233	B		
Acetato de isoamilo	1104	C		
Acetato de isobutilo	1213	C		
Acetato de metilamilo	1233	(C)		
Acetato de 3-metoxibutilo	2708	D		
Acetato de propilo normal	1276	D		
Acetato de vinilo	1301	C		
Acetato del éter butílico del dietilenglicol		(D)		
Acetato del éter butílico del etilenglicol		D		
Acetato del éter etílico del dietilenglicol		(D)		
Acetato del éter metílico del dietilenglicol		(D)		

Sustancia	I	II	III	IV
Acetato del éter metílico del etilenglicol	1189	D		
Acetato de *n* octilo		(D)		
Acetoacetato de etilo		(D)		
Acetofenona		D		
Acido acético	2789* 2790*	C		
Acido acrílico	2218	D		
Acido alquilbenceno sulfónico	2584 2586	C		
Acido butírico	2820	B		
Acido cítrico		D		
Acido clorhídrico	1789	D		
Acido cloroacético	1750	C		
Acido 2-cloro-propiónico	2511	(C)		
Acido 3-cloro propiónico		(C)		
Acido clorosulfónico	1754	C		
Acido cresílico	2022	A		
Acido 2,4-dicloro fenoxiacético		(A)	0,1	0,05
Acido 2,2-dicloro propiónico		D		
Acido 2-etilhexanoico		D		
Acido fórmico	1779	D		
Acido fosfórico	1805	D		
Acido di(2-hetilhexil) fosfórico	1902	C		
Acido heptanoico		(D)		
Acido isononanoico		D		
Acido láctico		D		
Acido metacrílico	2531	(D)		
Acido neodecanoico		(B)		
Acido nitrante en mezclas (mezclas sulfonítricas)	1796	(C)		
Acido nítrico (menos de un 70%)	2031	C		

* El número ONU 2789 se refiere a la solución de más del 50% y el 2790 a la solución entre el 10% y el 80%.

Sustancia	I	II	III	IV
Acido nítrico (70% y más)	2031 2032	C		
Acido nonanoico		(D)		
Acido 9-12-octadecadienoico (Acido linoleico)		D		
Acido 9-12-15-octadecatrienoico (Acido linolénico)		D		
Acido oleico		D		
Acido oxálico (10-25%)		D		
Acido propiónico	1848	D		
Acido sulfúrico	1830	C		
Acido sulfúrico agotado	1832	C		
Acido sulfuroso	1833	(C)		
Acido tánico		C		
Acido trimetilacético		D		
Acidos grasos del tall oil (ácidos resínicos de un 20% como máximo)		(C)		
Acidos nafténicos		(A)	0,1	0,05
Acrilamida en solución (50% o menos)	2074	D		
Acrilato de butilo *normal*	2348	D		
Acrilato de 2-etilhexilo		D		
Acrilato de etilo	1917	B		
Acrilato de 2-hidroxietilo		B		
Acrilato de isobutilo	2527	D		
Acrilato de isodecilo		A	0,1	0,05
Acrilato de metilo	1919	C		
Acrilato decílico		A	0,1	0,05
Acrilonitrilo	1093	B		
Adipato de di-2-etilhexilo		D		
Adipato diisononílico		(D)		

Sustancia	I	II	III	IV
Adipato de hexametil endiamina (50% en solución acuosa)		D		
Adiponitrilo	2205	D		
Alcohol alílico	1098	B		
Alcohol amílico normal	1105	D		
Alcohol amílico primario	1105	D		
Alcohol amílico secundario	1105	D		
Alcohol bencílico		C		
Alcohol decílico (todos los isómeros)		B		
Alcohol dodecílico		B		
Alcohol furfurílico	2874	C		
Alcohol isoamílico	1105	D		
Alcohol metilamílico	2053	(C)		
Alcohol nonílico		C		
Alcohol propílico normal	1274	D		
Alcohol undecílico		B		
Alcoholes C_4, C_5 y C_6, en mezcla		D		
Alcoholes C_5 y C_6, separadamente		D		
Alcoholes C_7, C_8 y C_9, separadamente y en mezcla		C		
Alcoholes C_{10}, C_{11} y C_{12}, separadamente y en mezcla		B		
Alcoholes (C_{11}-C_{15}), poli (3-11) etoxilatos		C		
Alcoholes grasos C_{12}-C_{20}		B		
Aldehído isovaleriánico	2058	C		
Alquilamina en mezclas		C		
Alquilbenceno (C_9-C_{17}) en mezclas (cadena recta o ramificada)		D		

Sustancia	I	II	III	IV
Aluminato sódico en solución	1819	C		
Aminoetiletanolamina		(D)		
N-Aminoetilpiperacina	2815	D		
2-(2-Aminoetoxi) etanol	3055	D		
Amoníaco acuoso (28% o menos)	2672*	C		
Anhídrido acético	1715	C		
Anhídrido ftálico	2214	C		
Anhídrido maleico	2215	D		
Anhídrido propiónico	2496	C		
Anilina	1547	C		
Benceno y mezclas que contengan un 10% o más de benceno	1114**	C		
Benzaldehído		C		
Benzoato de metilo	2938	B		
Borohidruro sódico de un 15% o menos/hidróxido sódico en solución		C		
Buteno oligómero		D		
Butilamina (todos los isómeros)	1125 (normal) 1214 (iso)	C		
Butilenglicol		D		
Butiraldehido normal	1129	B		
Butirato de butilo normal		(B)		
gamma-Butirolactona		D		
Caprolactama		D		
Carbonato de dietilo	2366	D		
Cianhidrina de la acetona	1541	A	0,1	0,05
Cicloheptano	2241	D		
Ciclohexano	1145	C		
Ciclohexano/ ciclohexanol en mezclas		C		
Ciclohexanol		C		

* El número ONU se refiere al 10-35%.

** El número ONU 1114 se refiere al benceno.

Sustancia	I	II	III	IV
Ciclohexanona	1915	D		
Ciclohexilamina	2357	C		
para Cimeno	2046	C		
Clorhidrina etilénica	1135	C		
Clorhidrinas crudas		(D)		
Cloroacetona	1695	C		
Clorobenceno	1134	B		
Cloroformo	1888	B		
1 Cloroheptano		A	0,1	0,05
orto-Cloronitrobenceno	1578	B		
orto Clorotolueno	2238	A	0,1	0,05
meta-Clorotolueno	2238	B		
para Clorotolueno	2238	B		
Clorotoluenos (isómeros en mezcla)	2238	A	0,1	0,05
Cloruro cálcico en solución		D		
Cloruro de acetilo	1717	C		
Cloruro de alilo	1100	B		
Cloruro de bencenosulfonilo	2225	D		
Cloruro de bencilo	1738	B		
Cloruro de colina en solución		D		
Cloruro de hierro y cloruro de cobre, en mezcla		A	0,1	0,05
Cloruro de propilo normal	1278	B		
Cloruro de vinilideno	1303	B		
Cloruro férrico en solución	2582	C		
Colofonia		A	0,1	0,05
Colofonia, compuesto de inclusión fumárico, en dispersión acuosa		B		
Copolímero de vinilpiridina/acrilato alquílico en tolueno		(C)		

Sustancia	I	II	III	IV
Creosota (alquitrán de hulla)		(C)		
Creosota (madera)		A	0,1	0,05
Cresoles (isómeros en mezcla)	2076	A	0,1	0,05
Crotonaldehído	1143	B		
Decahidronaftaleno	1147	(D)		
Decaldehído normal		B		
Decano		(D)		
Deceno		B		
Diacetón-alcohol	1148	D		
Dibromuro de etileno	1605	B		
Dibutilamina		C		
meta-Diclorobenceno		B		
orto-Diclorobenceno	1591	B		
1,1-Dicloroetano	2362	B		
1,2-Dicloroetileno	1150	(D)		
2,4-Diclorofenol	2021	A	0,1	0,05
1,6-Diclorohexano		B		
Diclorometano	1593	D		
1,1-Dicloropropano		B		
1,2-Dicloropropano	1279	B		
1,3-Dicloropropano		B		
1,3-Dicloropropeno	2047	B		
Dicloropropeno/ dicloropropano, en mezcla		B		
Dicloruro de etileno	1184	B		
Dicromato sódico en solución (70% o menos)		B		
Dietilamina	1154	C		
Dietilaminoetanol	2686	C		
Dietilbenceno	2049	C		
Dietilentriamina	2079	(D)		
Difenilo/óxido de difenilo (en mezclas)		A	0,1	0,05
Diisobutilamina	2361	(C)		
Diisobutilcetona	1157	D		

Sustancia	I	II	III	IV
Diisobutileno	2050	B		
Diisocianato de difenilmetano	2489	(B)		
Diisocianato de tolueno	2078	C		
Diisopropanolamina		C		
Diisopropilamina	1158	C		
Diisopropilbenceno (todos los isómeros)		A	0,1	0,005
Diisopropilnaftaleno		D		
Dímero del propileno		(C)		
Dimetilacetamida		(B)		
Dimetilamina en solución (45% o menos)	1160	C		
Dimetilamina en solución (de más de un 45% pero no más de un 55%)	1160	C		
Dimetilamina en solución (de más de un 55% pero no más de un 65%)	1160	C		
N,N-Dimetilciclo-*hexilamina*	2264	C		
Dimetiletanolamina	2051	D		
Dimetilformamida	2265	D		
Dinitrotolueno (fundido)	1600	B		
1,4-Dioxano	1165	D		
Dipenteno	2052	C		
Dipropilamina normal	2383	C		
Disolvente nafta de alquitrán de hulla		B		
Disulfonato de óxido de dodecildifenilo en solución		B		
Disulfuro de carbono	1131	A	0,01	0,005
Divinilacetileno		(D)		
Dodecano		(D)		
Dodeceno (todos los isómeros)		B		

Sustancia	I	II	III	IV
Dodecilbenceno		C		
Dodecilfenol		A	0,1	0,05
Epiclorhidrina	2023	C		
Espíritu blanco, aromático inferior (15-20%)	1300	(B)		
Estearina de palma		D		
Ester glicidílico del ácido tridecilacético C_{10}		B		
Ester metílico de ácido graso del aceite de coco		D		
Ester metílico del aceite de palma		D		
Estireno monómero	2055	B		
Etanolamina	2491	D		
Eter butílico del polialquilenglicol		(D)		
Eter butílico normal	1149	C		
Eter del etilenglicolfenil/éter del dietilen-glicolfenil en mezcla		D		
Eter dibencílico		(C)		
Eter dibutílico del dietilenglicol		D		
Eter dicloroetílico	1916	B		
Eter 2,2-dicloro-isopropílico	2490	C		
Eter dicloropropílico		(B)		
Eter difenílico		A	0,1	0,005
Eter diglicílico del Bisfenol A		B		
Eter metílico del trietilenglicol		(D)		
Eter etilvinílico	1302	C		
Eter isopropílico	1159	D		
Eter metilbutílico del etilenglicol		D		
Eter butílico del polialquilenglicol		(D)		

Sustancia	I	II	III	IV
Éter etílico del propilenglicol		(D)		
Éter fenílico del etilenglicol		D		
Éter metílico del dietilenglicol		C		
Éter metílico del etilenglicol	1188	D		
Éter metílico del dipropilenglicol		(D)		
Éter metílico del propilenglicol		(D)		
Éter metílico del tripropilenglicol		(D)		
Etilamina	1036	(C)		
Etilamilcetona	2271	C		
Etilamina en solución (72% o menos)	2270	(C)		
N-Etilciclohexilamina		D		
Etilendiamina	1604	C		
Etileneglicos		D		
o-Etiltenos		(A)	0,1	0,05
2-Etilhexilamina	2276	B		
Etiliden norborneno		B		
2-Etil-3-propilacroleína		B		
Etiltolueno		(B)		
Etilbenceno	1175	C		
N-Etilbutilamina		(C)		
Etilciclohexano		D		
Etilencianhidrina		(D)		
2-Etoxietanol	1171	D		
Etoxilato de alcohol (secundario superior)		D		
1-Fenil-1-xililoctano		C		
Fenol	2312	B		
Formaldehido en solución (45% o menos)	1198 2209	C		
Formamida		D		
Formiato de isobutilo	2393	D		

Sustancia	I	II	III	IV
Formiato de isobutilo e isobutanol (en mezcla)		(C)		
Formiato de metilo	1243	D		
Fosfato de tributilo		B		
Fósforo amarillo o blanco	2447	A	0,01	0,005
Fosfato de difenilcresilo		A	0,1	0,05
Fosfato de trietilo		D		
Fosfato de tricres (con menos de un 1% de isómero orto)		A	0,1	0,05
Fosfato de tricres (con un 1% o más de isómero orto)	2574*	A	0,1	0,05
Fosfato de trixilenilo		A	0,1	0,05
Ftalato de butilbencilo		A	0,1	0,05
Ftalato de dibutilo		A	0,1	0,05
Ftalato de dietilo		C		
Ftalato de diisobutilo		B		
Ftalato de diisodecilo		D		
Ftalato de di (2-hetilhexilo)		D		
Ftalato de diisononilo		D		
Ftalato de dimetilo		C		
Ftalato de dinonilo		D		
Ftalato ditridecílico		D		
Ftalato de diundecilo		D		
Ftalato de octilo y decilo		D		
Ftalatos (C_7-C_9) de dialquilo		(D)		
Ftalatos (C_9-C_{13}) de dialquilo		D		
Furfural	1199	C		
Glutaraldehído en solución (50% o menos)		D		
Heptanol (todos los isómeros)		C		

* El número ONU 2574 se refiere al fosfato de tricresilo con más de un 3% de isómero orto.

Sustancia	I	II	III	IV
Hepteno (isómeros en mezcla)		C		
Hexahidrocumeno		(C)		
Hexametilendiamina en solución	1783	C		
Hexametilenimina	2493	C		
1 Hexanol	2282	D		
1 Hexeno	2370	C		
Hidrosulfito sódico en solución	2693	D		
Hidrosulfuro sódico en solución (45% o menos)	2949	B		
Hidrosulfuro sódico/ sulfuro amónico en solucion		B		
Hidróxido cálcico en solución		D		
Hidróxido potásico en solución	1814	C		
Hidróxido sódico en solución	1824	D		
Hipoclorito cálcico en solución		B		
Hipoclorito sódico en solución (15% o menos)	1791	B		
Isobutiraldehido	2045	C		
Isobutirato de 2,2,4 trimetil 1, 3 pentanodiol		C		
Isocianato de polimetilenpolifenilo	2206 2207	D		
Isodecaldehido		C		
Isoforona		D		
Isoforondiamina	2289	D		
Isoforondiisocianato	2290	B		
Isooctano	1262	(D)		
Isopentano	1265	D		
Isopreno	1218	C		

Sustancia	I	II	III	IV
Isopropanolamina		C		
Isopropilamina	1221	C		
Isopropilbenceno	1918	B		
Isopropilciclohexano		D		
Isovaleraldehído	2058	C		
Jabón de colofonia (desproporcionada) en solución		B		
Jabón de tall oil (desproporcionado) (en solución)		B		
Lactato de butilo		D		
Lactato de etilo	1192	D		
Lactonitrilo en solución (80% como máximo)		B		
Látex (amoníaco inhibido)		D		
Malonato de dietilo		C		
Metacrilato de butilo		D		
Metacrilato de butilo/decilo/cetilo/eicosilo en mezcla		D		
Metacrilato de etilo	2277	(D)		
Metacrilato de isobutilo	2283	D		
Metacrilato de metilo	1247	D		
Metacrilonitrilo		(B)		
Metanetiol		A	0,1	0,05
Metilamilcetona	1110	(C)		
Metilamina en soluciones (42% o menos)	1235	C		
Metilterc-butiléter	2398	D		
2-Metilbutiraldehído		(C)		
4,4-Metilendianilina y sus polímeros de peso molecular superior/mezclas de *orto*-Diclorobenceno		B		
alfa-Metilestireno	2303	A	0,1	0,05
Metiletanolamina		C		

Sustancia	I	II	III	IV
2 Metil 6 etilanilina		C		
Metiletilcetona	1193	D		
2 Metil 5 etilpiridina	2300	(B)		
Metilisobutilcetona	1245	D		
alfa Metilnaftaleno		A	0,1	0,05
beta Metilnaftaleno		(A)	0,1	0,05
Metilnaftaleno		A	0,1	0,05
2 Metil-1 penteno	2288	C		
2 Metilpiridina	2313	B		
4 Metilpiridina	2313	B		
N Metil 2 pirrolidona		B		
Metilpropilcetona	1249	D		
Mezclas antidetonantes para carburantes de motores	1649	A	0,1	0,05
Morfolina	2054	D		
Naftaleno (fundido)	2304	A	0,1	0,05
Naftenato cálcico en aceite mineral		A	0,1	0,05
Naftenato de cobalto en disolvente nafta		A	0,1	0,05
Neodecanato de vinilo		C		
Nitrato amónico en solución (93% o menos)	2426	(D)		
Nitrito sódico en solución	1577	B		
Nitrobenceno	1662	B		
Nitroetano	2842	(D)		
orto-Nitrofenol (fundido)	1663	B		
Nitrometano	1261	(D)		
1 ó 2 Nitropropano	2608	D		
Nitropropano (60%)/ nitroetano (40%) en mezclas	1993	D		
Nitrotoluenos	1664	C		
Nonano	1920	(D)		
Noneno		B		
Nonilfenol		A	0,1	0,05

Sustancia	I	II	III	IV
Nonilfenol, poli(4-12) etoxilatos		B		
Octano	1262	(D)		
Octanol (todos los isómeros)		C		
Octeno (todos los isómeros)		B		
Olefinas de cadena recta, en mezclas		B		
Olefinas (C_6-C_8 en mezclas)		B		
alfa-Olefinas (C_6-C_{18} en mezclas)		B		
Oleum	1831	C		
Oxicloruro de fósforo	1810	D		
Oxido de 1,2-butileno	3022	C		
Oxido de difenilo/éter difenilfenílico en mezcla		A	0,1	0,05
Oxido de etileno y óxido de propileno en mezclas con un contenido de óxido de etileno de un 30%, en peso, como máximo	2983	D		
Oxido de mesitilo	1229	D		
Oxido de propileno	1280	D		
Parafinas normales (C_{10-20})		(D)		
Paraldehído	1264	C		
Pentacloroetano	1669	B		
1,3-Pentadieno		C		
Pentano normal	1265	C		
1-Pentanol	1105	D		
2-Pentanol	1105	(D)		
3-Pentanol	1105	(D)		
Penteno (todos los isómeros)		C		
Percloroetileno	1897	B		

Sustancia	I	II	III	IV
Peróxido de hidrógeno en soluciones (de más de un 8% pero no más de un 60%)	2014 2984	C		
Peróxido de hidrógeno en soluciones (de más de un 60% pero no más de un 70%)	2015	C		
Pineno	2368	A	0,1	0,05
Piridina	1282	B		
Polietilenpoliaminas	2734 2735	(C)		
Polietoxilato de trimetilolpropano		D		
Polipropilenglicoles		D		
Propanolamina normal		C		
Propilamina normal	1277	C		
n-Propilbenceno	2364	(C)		
beta-Propiolactona		D		
Propionaldehído	1275	D		
Propionitrilo	2404	C		
Resina metacrílica en 1,2-dicloroetano en solución		(D)		
Sal dietanolamina del ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético en solución		(A)	0,1	0,05
Sal dimetilamina del ácido 2,4-dicloro-fenoxiacético en solución (70% o menos)		(A)	0,1	0,05
Sal disódica del 1,4-dihidro-9, 10 -dihidroxiantraceno (en solución)				
Sal sódica del mercaptobenzotiazol en solución		(B)		
Sal tetrasódica del ácido etilendiamino-etranacético		D		

Sustancia	I	II	III	IV
Sal triisopropanolamina del ácido 2,4-diclorofenoxiacético en solución		(A)	0,1	0,05
Sal trisódica del ácido férrico hidroxietil etilendiamintriacético en solución		D		
Sal trisódica del ácido nitrilotriacético en solución		D		
Sal trisódica del acido triacético de la *n*-hidroxietiletilendiamina en solución		D		
Salicilato de calcio alquilo		D		
Salicilato de metilo		(B)		
Sebo		D		
Silicato potásico en solución		*(D)*		
Silicato sódico en solución		D		
Sulfato amónico en solución		D		
Sulfato de dietilo	1594	(B)		
Sulfito sódico en solución		(C)		
Sulfonato de alquilbenceno (cadena ramificada)		B		
Sulfonato de alquilbenceno (cadena recta)		C		
Sulfuro amónico en solución (45% como máximo)	2683	B		
Sulfuro sódico en solución	1849	B		
Tall oil (bruto y destilado)		A	0,1	0,05
Tetracloroetano	1702	B		
Tetracloruro de carbono	1846	B		

Sustancia	I	II	III	IV
Tetracloruro de silicio	1818	D		
Tetracloruro de titanio	1838	D		
Tetraetilenpentamina	2320	D		
Tetraetilpentamina/ pentaetilenhexamina, en mezclas		D		
Tetrahidrofurano	2056	D		
Tetrahidronaftaleno		C		
1,2,3,5-Tetrametil benceno		(C)		
Toluendiamina	1709	C		
Tolueno	1294	C		
orto-Toluidina	1708	C		
Trementina	1299	B		
1,2,4-Triclorobenceno	2321	B		
1,1,1-Tricloroetano	2831	B		
1,1,2-Tricloroetano		B		
Tricloroetileno	1710	B		
1,2,3-Tricloropropano		B		
1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoroetano		C		
Tricloruro de fósforo	1809	D		
Trietanolamina		D		
Trietilamina	1296	C		
Trietilbenceno		A	0,1	0,05
Trietilentetramina	2259	D		
Triisopropanolamina		D		
Trímero del propileno	2057	B		
Trimetilamina		C		
1,2,3-Trimetilbenceno		(B)		
1,2,4-Trimetilbenceno		B		
1,3,5-Trimetilbenceno	2325	(B)		
Trimetilhexametilenodiamina (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	2327	D		
Trimetilhexametilendiisocianato (isómeros 2,2,4- y 2,4,4-)	2328	B		

Sustancia	I	II	III	IV
Undecano	2330	(D)		
1-Undeceno		(B)		
Urea/fosfato amónico en solución		D		
Urea/nitrato amónico en solución		D		
Urea, solución amoniacal (con un contenido de agua amoniacal)		C		
Valeraldehído normal	2058	D		
Viniltolueno	2618	A	0,1	0,05
Xilenoles	2261	B		
Xileno	1307	C		

Apéndice III

LISTA DE OTRAS SUSTANCIAS LIQUIDAS

Sustancia	N° ONU
Acetato de isopropilo	1220
Acetato de metilo	1231
Acetona	1090
Acetonitrilo	1648
Alcohol amílico terciario	1105
Alcohol butílico normal	1120
Alcohol butílico secundario	1120
Alcohol butílico terciario	1120
Alcohol etílico	1170
Alcohol isobutílico	1212
Alcohol isopropílico	1219
Alcohol metílico	1230
Alcoholes C_4	
Alcoholes C_1, C_2 y C_3, separadamente y en mezcla	
Alcoholes C_{11} y superiores, separadamente y en mezcla	
Alumbre (en solución de un 15%)	
Aluminosilicato sódico en suspensión acuosa espesa	
Azufre (fundido)	2448
Bromuro cálcico en solución	
Carbonato de etileno	
Cera de parafina	
Clorato sódico en solución (50% como máximo)	2428
Cloruro de magnesio en solución	
Cloruro de polialuminio en solución	
Copolímero etileno-acetato de vinilo (en emulsión)	
Dextrosa en solución	
Diciclopentadieno	2048
Dietanolamina	
Dietilcetona	1156
Dietilenglicol	
Dipropilenglicol	
Espíritu de petróleo	1271
Estearato de butilo	
Eter terc-butílico del etilenglicol	
Eter dietílico	1155
Eter dietílico del dietilenglicol	

Sustancia	N° ONU
Eter dimetílico del polietilenglicol	
Eter metílico del propilenglicol	
Eter butílico del dietilenglicol	
Eter butílico del etilenglicol	2369
Eter butílico del trietilenglicol	
Eter etílico del dietilenglicol	
Ftalato de diheptilo	
Ftalato de dihexilo	
Ftalato de diisooctilo	
Ftalato de dioctilo	
Glicerina	
1-Heptadeceno	
Heptano normal	1206
1-Hexadeceno	
Hexano normal	1208
Hexilenglicol	
Látex (copolímero carboxilatado estireno-butadieno)	
Leche	
Magma de hidróxido magnésico	
Manteca	
Melaza	
Metacrilato de cetilo/eicosilo en mezcla	
Metacrilato de dodecilo	
Metacrilato de dodecilo/pentadecilo en mezcla	
2-Metil-2-hidroxi-3-butino	
3-Metil-3-metoxi-butanol	
3-Metil-3-metoxi-butilacetato	
2-Metilpentano*	1208
3-Metoxi-1-butanol	
1-Octadecanol	
Olefinas (C_{13} y superiores, todos los isómeros)	
1-Pentadeceno	
Polibuteno	
Polietilenglicoles	
Polisiloxano	
1,2-Propilenglicol	
Proteína vegetal en solución (hidrolizada)	

* El asterisco indica que la sustancia ha sido provisionalmente incluida en esta lista y que se necesita más información para completar la evaluación de los riesgos que encierra para el medio ambiente, sobre todo por lo que se refiere a los recursos vivos.

Sustancia	N° ONU
Resina ureica en solución	
Sal lignínica del ácido sulfónico (de baja demanda química de oxígeno), en solución	
Sal pentasódica del ácido dietilen-triamina pentaacético en solución	
Sal sódica de glicina en solución	
Salicilato sódico	
Sebacato de dibutilo	
Sorbitol	
Sulfolano*	
1-Tetradecanol	
Tetradeceno	
Tetrámero del propileno	2850
Tridecanol	
Trideceno	
Trietilenglicol	
Trisobutileno	2324
Tripropilenglicol	
Urea en solución	
Vino	
Zumo cítrico	

* El asterisco indica que la sustancia ha sido provisionalmente incluida en esta lista y que se necesita más información para completar la evaluación de los riesgos que encierra para el medio ambiente, sobre todo por lo que se refiere a los recursos vivos.

Apéndice IV

MODELO DE LIBRO REGISTRO DE CARGA

LIBRO DE REGISTRO DE CARGA PARA BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL

Nombre del buque: .....

Número o letras distintivos: .....

Arqueo bruto: .....

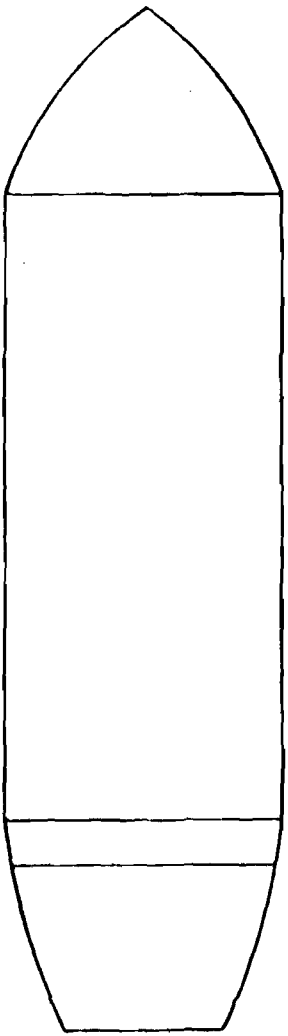
Periodo, desde: ..... hasta: .....

Nota: Todo buque que transporte sustancias nocivas líquidas a granel irá provisto de un Libro registro de carga en el que se consignarán las operaciones de carga/lastrado pertinentes.

NOMBRE DEL BUQUE: .....

NUMERO O LETRAS DISTINTIVOS: .....

PROYECCION HORIZONTAL DE LOS TANQUES DE CARGA Y DE LOS TANQUES DE LAVAZAS
(se cumplimentará a bordo)



Identificación de los tanques	Capacidad

(Indíquese la capacidad de cada tanque en metros cúbicos)

INTRODUCCION

En las páginas siguientes se da una amplia lista de los puntos relativos a las operaciones de carga y lastrado que, cuando proceda, habrá que consignar, tanque por tanque, en el Libro registro de carga de conformidad con el párrafo 2 de la regla 9 del Anexo II del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio, en su forma enmendada. Esos puntos se han agrupado en secciones operacionales, cada una de las cuales viene designada por una letra clave.

Al hacer anotaciones en el Libro registro de carga se inscribirán la fecha, la clave operacional y el número del punto de que se trate en las columnas correspondientes, y los pormenores necesarios se consignarán anotándolos por orden cronológico en el espacio en blanco.

Cada anotación correspondiente a una operación ultimada será firmada y fechada por el oficial o los oficiales a cuyo cargo estuvo la misma y, si procede, por un inspector autorizado por la autoridad competente del Estado en que el buque desembarque la carga. Cada página completa será refrendada por el capitán del buque.

Solamente se tendrán que anotar en el Libro registro de carga las operaciones relativas a sustancias de las categorías A, B, C y D.

Para determinar la categoría de una sustancia, véase la tabla 1 del Manual de procedimientos y medios del buque.

LISTA DE PUNTOS QUE PROCEDE CONSIGNAR

Solamente se tienen que anotar las operaciones relativas a sustancias de las categorías A, B, C y D

A) EMBARQUE DE CARGA

1. Lugar de embarque
2. Identificación de tanque(s), denominación y categoría(s) de sustancia(s)

B) TRASVASE INTERNO DE CARGA

3. Denominación y categoría del (de las) carga(s) trasvasada(s)
4. Identidad de los tanques
   .1 de:
   .2 a:
5. ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s) mencionado(s) en 4.1?
6. Si no, cantidad que quedó en el (los) tanque(s)

C) DESEMBARQUE DE CARGA

7. Lugar de desembarque
8. Identidad del (de los) tanque(s) descargado(s)
9. ¿Se vació (vaciaron) el (los) tanque(s)?
   .1 En caso afirmativo, indíquese si se siguió el procedimiento para vaciar y agotar de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque (a saber, escora, asiento y temperatura de agotamiento)
   .2 Si no, indíquese la cantidad que quedó en el (los) tanque(s)
10. ¿Prescribe el Manual de procedimientos y medios del buque un prelavado con la consiguiente descarga en la instalación receptora?
11. Fallos del sistema de bombeo y del de agotamiento, o de uno de ambos
    .1 Hora en que se produjo el fallo y naturaleza del mismo
    .2 Causas del fallo
    .3 Hora en que se puso en funcionamiento el sistema

D) PRELAVADO OBLIGATORIO DE CONFORMIDAD CON EL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Y MEDIOS DEL BUQUE

12. Identificación de tanque(s), sustancia(s) y categoría(s)
13. Método de lavado:
    .1 Número de máquinas de lavar por tanque
    .2 Duración del lavado/de los ciclos de lavado
    .3 Lavado en caliente/en frío
14. Lavazas resultantes del prelavado trasvasadas a:
    .1 Instalación receptora en el puerto de descarga (identifíquese el puerto)
    .2 Instalación receptora distinta (identifíquese el puerto)

E) LIMPIEZA DE LOS TANQUES DE CARGA, SALVO EL PRELAVADO OBLIGATORIO (OTRAS OPERACIONES DE PRELAVADO, LAVADO FINAL, VENTILACION, ETC.)

15. Hora, identificación de tanque(s), sustancia(s) y categoría(s); indíquese:
    .1 Procedimiento de lavado utilizado
    .2 Agente(s) de limpieza (indíquese el (los) agente(s) y las cantidades)
    .3 Dilución de los residuos de la carga en agua: indíquese la cantidad de agua utilizada (sólo respecto de sustancias de la categoría D)
    .4 Procedimiento de ventilación utilizado (indíquese el número de ventiladores utilizados, duración de la ventilación)
16. Aguas de lavado de tanques trasvasadas:
    .1 Al mar
    .2 A la instalación receptora (identifíquese el puerto)
    .3 A un tanque de acumulación de lavazas (identifíquese el tanque)

F) DESCARGA DE AGUAS DE LAVADO DE TANQUES EN EL MAR

17. Identifíquese el (los) tanque(s)
    .1 ¿Se descargaron las aguas de lavado de tanques durante la limpieza de (de los) tanque(s)? En caso afirmativo, dígase cuál fue el régimen de descarga
    .2 ¿Se descargaron las aguas de lavado de tanques desde un tanque de acumulación de lavazas? En caso afirmativo, indíquese la cantidad descargada y el régimen de descarga
18. Hora en que comenzó el bombeo y hora en que terminó
19. Velocidad del buque durante la descarga

G) LASTRADO DE LOS TANQUES DE CARGA

20. Identidad del (de los) tanque(s) lastrado(s)
21. Hora en que comenzó el lastrado

H) DESCARGA DE AGUA DE LASTRE DESDE LOS TANQUES DE CARGA

22. Identidad del (de los) tanque(s)
23. Descarga de lastre:
    .1 En el mar
    .2 En instalaciones receptoras (identifíquese el puerto)
24. Hora en que comenzó la descarga de lastre y hora en que terminó
25. Velocidad del buque durante la descarga

I) DESCARGA ACCIDENTAL O EXCEPCIONAL

26. Hora del acaecimiento
27. Cantidad aproximada y nombre(s) y categoría(s) de la(s) sustancia(s)
28. Circunstancias en que se produjo la descarga o el escape y observaciones de carácter general

J) *SUPERVISION REALIZADA POR INSPECTORES AUTORIZADOS*

29. Identifíquese el puerto
30. Identificación de tanque(s), sustancia(s) y categoría(s) en relación con las descargas a tierra
31. ¿Se vaciaron el (los) tanque(s), la(s) bomba(s) y el (los) sistema(s) de tuberías?
32. ¿Se efectuó el prelavado de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque?
33. ¿Se descargaron a tierra las aguas de lavado de tanques resultantes del prelavado y se vació el tanque?
34. Se ha concedido una exención en cuanto al prelavado
35. Causas de la exención, si procede
36. Nombre y firmas del inspector autorizado
37. Organización, compañía, órgano gubernamental a cuyo servicio trabaja el inspector

K) *PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES Y OBSERVACIONES ADICIONALES*

NOMBRE DEL BUQUE: .....

NUMERO O LETRAS DISTINTIVOS: .....

OPERACIONES DE CARGA/LASTRADO

Fecha	Clave (letra)	Punto (número)	Registro de operaciones/firma del oficial encargado/nombre y firma del inspector autorizado

Firma del capitán .....

Apéndice V

MODELO DE CERTIFICADO

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION PARA EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS A GRANEL

Expedido en virtud de lo dispuesto en el Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, en su forma modificada por el Protocolo de 1978 relativo a dicho Convenio, en su forma enmendada (en adelante llamado "el Convenio"), con autoridad conferida por el Gobierno de:

.....

(nombre oficial completo del país)

por

.....

(título oficial completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de lo dispuesto en el Convenio)

Nombre del buque	Número o letrus distintivos	Puerto de matrícula	Arqueo bruto

SE CERTIFICA:

1 Que el buque ha sido objeto de reconocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la regla 10 del Anexo II del Convenio.

2 Que el reconocimiento ha puesto de manifiesto que la estructura, el equipo, los sistemas, los accesorios, la disposición, los materiales del buque y el estado de todo ello son satisfactorios en todos los sentidos y que el buque cumple con las prescripciones aplicables del Anexo II del Convenio.

3 Que se ha facilitado al buque un manual de conformidad con las normas aplicables a los procedimientos y medios cuya necesidad indican las reglas 5, 5A y 8 del Anexo II del Convenio, y que los medios y el equipo del buque prescritos en dicho manual son satisfactorios en todos los sentidos y cumplen con las prescripciones aplicables de dichas normas.

4 Que el buque es apto para el transporte a granel de las sustancias nocivas líquidas indicadas a continuación, siempre y cuando se observen todas las disposiciones de orden operacional del Anexo II del Convenio que sean pertinentes.

Sustancias nocivas líquidas	Condiciones de transporte (números de los tanques, etc.)
* Sigue en páginas adicionales firmadas y fechadas	

El presente certificado es válido hasta el .....
a reserva de que se efectúen los pertinentes reconocimientos de conformidad con la regla 10 del Anexo II del Convenio.

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

a ..... 19.....
(fecha de expedición)

.....
(firma del funcionario que, debidamente autorizado, expide el certificado)

(sello o estampilla, según corresponda, de la autoridad expedidora)

* Táchese según proceda.

REFRENDO DE RECONOCIMIENTOS ANUALES E INTERMEDIOS

SE CERTIFICA que en el reconocimiento prescrito en la regla 10 del Anexo II del Convenio se ha comprobado que el buque cumple con las disposiciones pertinentes del Convenio.

Reconocimiento anual:

Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual*/intermedio*:

Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual*/intermedio*:

Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

Reconocimiento anual:

Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

---

* Táchese según proceda.

C A P I T U L O 2 0

TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO III DEL MARPOL 73/78

NOTAS:

- ESTE TEXTO NO ES LA VERSION OFICIAL DEL ANEXO III DEL MARPOL 73/78;
- EL ANEXO III AUN NO HA ENTRADO EN VIGOR;
- EL TEXTO DE LAS REGLAS A SIDO SOMETIDO A COMBIOS DE REDACCION POR EL MEPC Y TODAVIA NO SE HA ACORDADO UN TEXTO DEFINITIVO;
- ESTE TEXTO DEL ANEXO III ES UNA ADAPTACION DE LA VERSION REVISADA POR EL MEPC EN SU 23° PERIODO DE SESIONES.

ANEXO III

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES QUE SE TRANSPORTAN POR MAR EN BULTOS

REGLA 1

AMBITO DE APLICACION

1) A MENOS QUE SE DISPONGA EXPRESAMENTE OTRA COSA, LAS REGLAS DEL PRESENTE ANEXO SE APLICARAN A TODOS LOS BUQUES QUE TRANSPORTEN SUSTANCIAS PERJUDICIALES EN BULTOS.
   1.1) A LOS EFECTOS DEL ANEXO III, POR "SUSTANCIAS PERJUDICIALES" SE ENTIENDE LAS SUSTANCIAS CONSIDERADAS COMO CONTAMINANTES DEL MAR EN EL CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS (CODIGO IMDG), DE ACUERDO A CRITERIOS ESTABLECIDOS EN DICHO CODIGO.
   1.2) A LOS EFECTOS DEL ANEXO III, LA EXPRESION "EN BULTOS" EQUIVALDRA A LAS FORMAS DE CONTENCION ESPECIFICADAS EN LAS FICHAS CORRESPONDIENTES A SUSTANCIAS PERJUDICIALES DEL CODIGO IMDG.

2) ESTE TIPO DE TRANSPORTE DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES ESTARA PROHIBIDO A MENOS QUE SE REALICE DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO III.

3) COMO COMPLEMENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO III, EL GOBIERNO DE CADA PARTE EN EL MARPOL 73/78 PUBLICARA, O HARA PUBLICAR, PRESCRIPCIONES DETALLADAS RELATIVAS A MARCADO Y ETIQUETADO, EMBALAJE/ENVASE, DOCUMENTACION, ESTIBA, LIMITACIONES CUANTITATIVAS, EXCEPCIONES Y NOTIFICACION CON OBJETO DE PREVENIR O REDUCIR A UN MINIMO LA CONTAMINACION DEL MEDIO MARINO POR LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES (SE CONSIDERARA QUE CON EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL IMDG SE SATISFACEN ESTAS PRESCRIPCIONES).

4) A LOS EFECTOS DEL ANEXO III, LOS BULTOS VACIOS QUE HAYAN SIDO PREVIAMENTE UTILIZADOS PARA TRANSPORTAR SUSTANCIAS PERJUDICIALES SERAN TRATADOS A SU VEZ COMO SUSTANCIAS PERJUDICIALES A MENOS QUE SE HAYAN TOMADO PRECAUCIONES ADECUADAS A FIN DE GARANTIZAR QUE NO CONTIENEN NINGUN RESIDUO PERJUDICIAL PARA EL MEDIO MARINO.

REGLA 2

EMBALAJE

LOS EMBALAJES/ENVASES SERAN ADECUADOS PARA QUE, HABIDA CUENTA DE SU CONTENIDO ESPECIFICO, SEA MINIMO EL RIESGO PARA EL MEDIO MARINO.

REGLA 3

MARCADO Y ETIQUETADO

1) LOS BULTOS QUE CONTENGAN UNA SUSTANCIA PERJUDICIAL IRAN MARCADOS DE FORMA DURADERA CON EL NOMBRE TECNICO CORRECTO DE DICHA SUSTANCIA (NO SE ADMITIRAN SOLO NOMBRES COMERCIALES) Y ADEMAS LLEVARAN, TAMBIEN FIJADAS DE FORMA DURADERA, LAS MARCAS O ETIQUETAS QUE INDIQUEN QUE LA SUSTANCIA ES UN CONTAMINANTE DEL MAR. EN LOS CASOS QUE ELLO SEA POSIBLE, SE COMPLEMENTARA ESA IDENTIFICACION UTILIZANDO OTROS MEDIOS; POR EJEMPLO, EL NUMERO CORRESPONDIENTE DE LAS NACIONES UNIDAS.

2) EL METODO DE MARCAR EL NOMBRE TECNICO CORRECTO Y DE FIJAR ETIQUETAS EN LOS BULTOS QUE CONTENGAN SUSTANCIAS PERJUDICIALES SERA TAL QUE LOS DATOS EN ELLOS CONSIGNADOS SIGAN SIENDO IDENTIFICABLES TRAS UN PERIODO DE TRES MESES POR LO MENOS DE INMERSION EN EL MAR. AL ESTUDIAR QUE METODOS DE MARCADO Y ETIQUETADO CONVIENE ADOPTAR, SE TENDRA EN CUENTA LA DURABILIDAD DE LOS MATERIALES UTILIZADOS Y LA NATURALEZA DE LA SUPERFICIE DEL BULTO.

REGLA 4

DOCUMENTACION

1) EN TODOS LOS DOCUMENTOS RELATIVOS AL TRANSPORTE MARITIMO DE SUSTANCIAS PERJUDICIALES EN LOS QUE HAYA QUE NOMBRAR TALES SUSTANCIAS, ESTAS SERAN DESIGNADAS POR SU NOMBRE TECNICO CORRECTO (NO SE ADMITIRAN SOLO LOS NOMBRES COMERCIALES), CONSIGNANDOSE ADEMAS, A FINES DE IDENTIFICACION, LAS PALABRAS "CONTAMINANTE DEL MAR".

2) ENTRE LOS DOCUMENTOS DE EXPEDICION PRESENTADOS POR EL EXPEDIDOR FIGURARA, YA INCLUIDA EN ELLOS, YA ACOMPAÑANDOLOS, UNA CERTIFICACION O UNA DECLARACION FIRMADAS QUE HAGAN CONSTAR QUE LA CARGA QUE SE PRESENTA PARA EL TRANSPORTE HA SIDO ADECUADAMENTE EMBALADA/ENVASADA, MARCADA O ETIQUETADA, Y SE HAYA EN CONDICIONES DE SER TRANSPORTADA DE MODO QUE SEA MINIMO EL RIESGO PARA EL MEDIO MARINO.

3) TODO BUQUE QUE TRANSPORTE SUSTANCIAS PERJUDICIALES LLEVARA UNA LISTA O UN MANIFIESTO ESPECIAL QUE INDIQUE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES EMBARCADAS Y EL EMPLAZAMIENTO DE ESTAS A BORDO. EN LUGAR DE TAL LISTA O MANIFIESTO CABRA UTILIZAR UN PLANO DETALLADO DE ESTIBA QUE MUESTRE EL EMPLAZAMIENTO A BORDO DE TODAS LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES. DE TALES DOCUMENTOS RETENDRAN TAMBIEN COPIAS EN TIERRA EL PROPIETARIO DEL BUQUE O SU AGENTE HASTA QUE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES HAYAN SIDO DESEMBARCADAS.

4) EN CASO DE QUE EL BUQUE LLEVE LISTA O MANIFIESTO ESPECIAL, O PLANO DETALLADO DE ESTIBA, DE ACUERDO CON LO PRESCRITO PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS EN EL CONVENIO SOLAS 74, EN SU FORMA ENMENDADA, LOS DOCUMENTOS EXIGIDOS EN LA PRESENTE REGLA PODRAN ESTAR COMBINADOS CON LOS CORRESPONDIENTES A LAS MERCANCIAS PELIGROSAS. CUANDO SE COMBINEN DICHOS DOCUMENTOS, SE ESTABLECERA EN ELLOS UNA CLARA DISTINCION ENTRE LAS MERCANCIAS PELIGROSAS Y LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES COMPRENDIDAS EN EL ANEXO III.

REGLA 5

ESTIBA

LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES IRAN ADECUADAMENTE ESTIBADAS Y SUJETAS, CON MIRAS A REDUCIR AL MINIMO EL RIESGO PARA EL MEDIO MARINO SIN MENOSCABAR LA SEGURIDAD DEL BUQUE Y DE LAS PERSONAS QUE PUEDA HABER A BORDO.

REGLA 6

LIMITACIONES CUANTITATIVAS

POR FUNDADAS RAZONES CIENTIFICAS Y TECNICAS PUEDE HACERSE NECESARIO PROHIBIR EL TRANSPORTE DE CIERTAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES O LIMITAR LA CANTIDAD DE ELLAS QUE SE PERMITA TRANSPORTAR EN UN BUQUE. AL ESTABLECER ESA LIMITACION CUANTITATIVA SE TENDRAN EN CUENTA LAS DIMENSIONES, LA CONSTRUCCION Y EL EQUIPO DEL BUQUE, ASI COMO EL EMBALAJE/ENVASE Y LA NATURALEZA DE LA SUSTANCIA DE QUE SE TRATE.

REGLA 7

EXCEPCIONES

1) LA ECHAZON DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS EN BULTOS ESTARA PROHIBIDA A MENOS QUE SEA NECESARIA PARA SALVAGUARDAR LA SEGURIDAD DEL BUQUE O LA VIDA HUMANA EN EL MAR.

2) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL MARPOL 73/78, SE TOMARAN MEDIDAS APROPIADAS, CON ARREGLO A LAS PROPIEDADES FISICAS, QUIMICAS Y BIOLOGICAS DE LAS SUSTANCIAS PERJUDICIALES, PARA REGLAMENTAR EL LANZAMIENTO AL MAR, MEDIANTE BALDEO, DE LAS FUGAS DERRAMADAS, A CONDICION DE QUE LA APLICACION DE TALES MEDIDAS NO MENOSCABE LA SEGURIDAD DEL BUQUE Y DE LAS PERSONAS QUE PUEDA HABER A BORDO.

C A P I T U L O 2 1

TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78

NOTA: ESTE TEXTO NO ES LA VERSION OFICIAL DEL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78, SINO UN TEXTO ADAPTADO Y MODIFICADO CON FINES DIDACTICOS.

ANEXO IV

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES

REGLA 1

DEFINICIONES

A LOS EFECTOS DEL ANEXO IV:

1) POR **"BUQUE NUEVO"** SE ENTIENDE:
   A) UN BUQUE CUYO CONTRATO DE CONSTRUCCION SE FORMALIZA, O DE NO HABERSE FORMALIZADO UN CONTRATO DE CONSTRUCCION, UN BUQUE CUYA QUILLA SEA COLOCADA O QUE SE HALLE EN FASE ANALOGA DE CONSTRUCCION, EN LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO IV O POSTERIORMENTE; O
   B) UN BUQUE CUYA ENTREGA TENGA LUGAR UNA VEZ TRANSCURRIDOS TRES AÑOS O MAS DESPUES DE LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO IV.

2) POR **"BUQUE EXISTENTE"** SE ENTIENDE UN BUQUE QUE NO ES UN BUQUE NUEVO.

3) POR **"AGUAS SUCIAS"** SE ENTIENDE:
   A) DESAGUES Y RESIDUOS PROCEDENTES DE CUALQUIER TIPO DE INODOROS, URINARIOS Y TAZAS DE WC;
   B) DESAGUES PROCEDENTES DE LAVABOS, LAVADEROS Y CONDUCTOS DE SALIDA SITUADOS EN CAMARAS DE SERVICIOS MEDICOS (DISPENSARIO, HOSPITAL, ETC.);
   C) DESAGUES PROCEDENTES DE ESPACIOS EN QUE SE TRANSPORTEN ANIMALES VIVOS;
   D) OTRAS AGUAS RESIDUALES CUANDO ESTEN MEZCLADAS CON LAS DE DESAGUE ARRIBA DEFINIDAS.

4) POR **"TANQUE DE RETENCION"** SE ENTIENDE TODO TANQUE UTILIZADO PARA RECOGER Y ALMACENAR AGUAS SUCIAS.

5) LA EXPRESION **"DE LA TIERRA MAS PROXIMA"** SIGNIFICA DESDE LA LINEA DE BASE A PARTIR DE LA CUAL QUEDA ESTABLECIDO EL MAR TERRITORIAL DEL TERRITORIO DE QUE SE TRATE, DE CONFORMIDAD CON EL DERECHO INTERNACIONAL, CON LA SALVEDAD DE QUE, A LOS EFECTOS DEL MARPOL 73/78 "DE LA TIERRA MAS PROXIMA" SIGNIFICARA, A LO LARGO DE LA COSTA NORDESTE DE AUSTRALIA, DESDE UNA LINEA TRAZADA A PARTIR DE UN PUNTO DE LA COSTA AUSTRALIANA SITUADO EN LATITUD 11° SUR, LONGITUD 142°08' ESTE, HASTA UN PUNTO DE LATITUD 10°35' SUR, LONGITUD 141°55' ESTE; DESDE ALLI A UN PUNTO EN LATITUD 10°00' SUR, LONGITUD 142°00' ESTE; Y LUEGO SUCESIVAMENTE, A:

LATITUD 9°10' SUR, LONGITUD 143°52' ESTE
LATITUD 9°00' SUR, LONGITUD 144°30' ESTE
LATITUD 13°00' SUR, LONGITUD 144°00' ESTE
LATITUD 15°00' SUR, LONGITUD 146°00' ESTE
LATITUD 18°00' SUR, LONGITUD 147°00' ESTE
LATITUD 21°00' SUR, LONGITUD 153°00' ESTE

Y FINALMENTE, DESDE ESTA POSICION HASTA UN PUNTO DE LA COSTA DE AUSTRALIA EN LATITUD 24°42' SUR, LONGITUD 153°15' ESTE.

REGLA 2

AMBITO DE APLICACION

LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO IV SE APLICARAN A:

A) I) LOS BUQUES NUEVOS CUYO ARQUEO BRUTO SEA IGUAL O SUPERIOR A 200 TONELADAS;

II) LOS BUQUES NUEVOS CUYO ARQUEO BRUTO SEA MENOR DE 200 TONELADAS QUE ESTEN AUTORIZADOS PARA TRANSPORTAR MAS DE 10 PERSONAS;

III) LOS BUQUES NUEVOS QUE, SIN TENER ARQUEO BRUTO MEDIDO, ESTEN AUTORIZADOS PARA TRANSPORTAR MAS DE 10 PERSONAS; Y A

B) I) LOS BUQUES EXISTENTES CUYO ARQUEO BRUTO SEA SUPERIOR A 200 TONELADAS, 10 AÑOS DESPUES DE LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO IV;

II) LOS BUQUES EXISTENTES CUYO ARQUEO BRUTO SEA MENOR DE 200 TONELADAS QUE ESTEN AUTORIZADOS PARA TRANSPORTAR MAS DE 10 PERSONAS, 10 AÑOS DESPUES DE LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO IV; Y A

III) LOS BUQUES EXISTENTES QUE, SIN TENER ARQUEO BRUTO MEDIDO, ESTEN AUTORIZADOS PARA TRANSPORTAR MAS DE 10 PERSONAS, 10 AÑOS DESPUES DE LA FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL ANEXO IV.

REGLA 3

VISITAS

1) TODO BUQUE QUE ESTE SUJETO A LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO IV Y QUE REALICE VIAJES A PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO SOMETIDOS A LA JURISDICCION DE OTRAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, SERA OBJETO DE LAS VISITAS QUE SE ESPECIFICAN A CONTINUACION:

A) UNA VISITA INICIAL, ANTES DE QUE EL BUQUE ENTRE EN SERVICIO O DE QUE SE EXPIDA POR PRIMERA VEZ EL CERTIFICADO PRESCRITO EN LA REGLA 4 DEL ANEXO IV, LA CUAL INCLUIRA UNA INSPECCION DEL MISMO PARA GARANTIZAR QUE:

I) SI EL BUQUE ESTA EQUIPADO CON UNA INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS SUCIAS, DICHA INSTALACION CUMPLE LAS PRESCRIPCIONES OPERATIVAS ESTIPULADAS DE ACUERDO CON LAS NORMAS Y LOS METODOS DE ENSAYO ELABORADOS POR LA OMI;

II) SI EL BUQUE ESTA DOTADO DE UNA INSTALACION PARA DESMENUZAR Y DESINFECTAR LAS AGUAS SUCIAS, DICHA INSTALACION ES DE UN TIPO HOMOLOGADO POR LA ADMINISTRACION;

III) SI EL BUQUE ESTA EQUIPADO CON UN TANQUE DE RETENCION, DICHO TANQUE TIENE CAPACIDAD SUFICIENTE, A JUICIO DE LA ADMINISTRACION, PARA RETENER TODAS LAS AGUAS SUCIAS, HABIDA CUENTA DEL SERVICIO QUE PRESTA EL BUQUE, EL NUMERO DE PERSONAS A BORDO DEL MISMO Y OTROS FACTORES PERTINENTES. EL TANQUE DE RETENCION ESTARA DOTADO DE MEDIOS PARA INDICAR VISUALMENTE LA CANTIDAD DEL CONTENIDO; Y QUE

IV) EL BUQUE ESTA DOTADO DE UN CONDUCTO QUE CORRA HACIA EL EXTERIOR EN FORMA ADECUADA PARA DESCARGAR LAS AGUAS SUCIAS EN LAS INSTALACIONES DE RECEPCION Y QUE DICHO CONDUCTO ESTA PROVISTO DE UNA CONEXION UNIVERSAL A TIERRA CONFORME A LO PRESCRITO EN LA REGLA 11 DEL ANEXO IV.

ESTA VISTA PERMITIRA ASEGURARSE DE QUE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES, ASI COMO SU DISTRIBUCION Y LOS MATERIALES EMPLEADOS, CUMPLEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES APLICABLES DEL ANEXO IV.

B) VISITAS PERIODICAS, A INTERVALOS ESPECIFICADOS POR LA ADMINISTRACION, PERO QUE NO EXCEDAN DE CINCO AÑOS, ENCAMINADAS A GARANTIZAR QUE LOS EQUIPOS, INSTALACIONES Y SU DISTRIBUCION ASI COMO LOS MATERIALES EMPLEADOS CUMPLEN PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES APLICABLES DEL ANEXO IV. SIN EMBARGO, EN CASO DE QUE SE PRORROGUE LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) DE CONFORMIDAD CON LO PRESCRITO POR LAS REGLAS 7 2) O 40 DEL ANEXO IV, EL INTERVALO DE LAS VISITAS PERIODICAS PODRA SER AMPLIADO EN CONSECUENCIA.

2) RESPECTO A LOS BUQUES QUE NO ESTEN SUJETOS A LAS DISPOSICIONES DEL PARRAFO 1) DE ESTA REGLA, LA ADMINISTRACION DICTARA MEDIDAS APROPIADAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO IV.

3) LAS VISITAS A LOS BUQUES RELATIVAS A LA APLICACION DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO IV SERAN LLEVADAS A CABO POR FUNCIONARIOS DE LA ADMINISTRACION. NO OBSTANTE, LA ADMINISTRACION PUEDE CONFIAR DICHAS VISITAS BIEN A INSPECTORES NOMBRADOS A ESTE FIN O A ORGANIZACIONES RECONOCIDAS POR ELLA. EN CUALQUIER CASO, LA ADMINISTRACION INTERESADA GARANTIZA PLENAMENTE LA ESCRUPULOSIDAD Y EFICIENCIA DE LAS VISITAS.

4) UNA VEZ EFECTUADA CUALQUIERA DE LAS VISITAS AL BUQUE QUE SE EXIGEN EN ESTA REGLA, NO SE PODRA REALIZAR NINGUN CAMBIO DE IMPORTANCIA EN LOS EQUIPOS, INSTALACIONES Y SU DISTRIBUCION O MATERIALES INSPECCIONADOS, SALVO LAS REPOSICIONES NORMALES DE TALES EQUIPOS O INSTALACIONES, SIN LA APROBACION DE LA ADMINISTRACION.

REGLA 4

EXPEDICION DE CERTIFICADOS

1) A TODO BUQUE QUE REALICE VIAJES A PUERTOS O TERMINALES MAR ADENTRO SOMETIDOS A LA JURISDICCION DE OTRAS PARTES EN EL MARPOL 73/78, UNA VEZ VISITADO DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 3 DEL ANEXO IV, SE LE EXPEDIRA UN CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973).

2) TAL CERTIFICADO SERA EXPEDIDO POR LA ADMINISTRACION O POR CUALQUIER PERSONA U ORGANIZACION DEBIDAMENTE AUTORIZADA POR ELLA. EN CUALQUIER CASO, LA ADMINISTRACION ASUME LA TOTAL RESPONSABILIDAD DEL CERTIFICADO.

REGLA 5

EXPEDICION DEL CERTIFICADO POR OTRO GOBIERNO

1) EL GOBIERNO DE UNA PARTE EN EL MARPOL 73/78 PUEDE, A REQUERIMIENTO DE LA ADMINISTRACION, HACER VISITAR UN BUQUE Y, SI ESTIMA QUE CUMPLE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO IV, EXPEDIR O AUTORIZAR LA EXPEDICION A ESE BUQUE DE UN CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) DE CONFORMIDAD CON EL ANEXO IV.

2) SE REMITIRAN, LO ANTES POSIBLE, A LA ADMINISTRACION QUE HAYA PEDIDO LA VISITA UNA COPIA DEL CERTIFICADO Y OTRA DEL INFORME DE INSPECCION.

3) SE HARA CONSTAR EN EL CERTIFICADO QUE HA SIDO EXPEDIDO A PETICION DE LA ADMINISTRACION Y SE

LE DARA LA MISMA FUERZA E IGUAL VALIDEZ QUE EL EXPEDIDO DE ACUERDO CON LA REGLA 4 DEL ANEXO IV.

4) NO SE EXPEDIRA EL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) A NINGUN BUQUE CON DERECHO A ENARBOLAR EL PABELLON DE UN ESTADO QUE NO SEA PARTE.

REGLA 6

MODELO DEL CERTIFICADO

EL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) SE REDACTARA EN UN IDIOMA OFICIAL DEL PAIS QUE LO EXPIDA CONFORME AL MODELO QUE FIGURA EN EL APENDICE DEL ANEXO IV. SI EL IDIOMA UTILIZADO NO ES EL FRANCES O EL INGLES EL TEXTO INCLUIRA UNA TRADUCCION EN UNO DE ESTOS DOS IDIOMAS.

REGLA 7

VALIDEZ DEL CERTIFICADO

1) EL CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) SE EXPEDIRA PARA UN PERIODO DE VALIDEZ ESTIPULADO POR LA ADMINISTRACION; ESTE PERIODO NO EXCEDERA DE CINCO AÑOS DESDE LA FECHA DE EXPEDICION, SALVO EN LOS CASOS PREVISTOS EN LOS PARRAFOS 2), 3) Y 4) DE ESTA REGLA.

2) SI UN BUQUE, EN LA FECHA DE EXPIRACION DE SU CERTIFICADO, NO SE ENCUENTRA EN UN PUERTO O TERMINAL MAR ADENTRO SOMETIDOS A LA JURISDICCION DE LA PARTE EN EL MARPOL 73/78 CUYO PABELLON TENGA EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR, LA ADMINISTRACION PODRA PRORROGAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO. ESA PRORROGA SOLO SE CONCEDERA CON EL FIN DE QUE EL BUQUE PUEDA SEGUIR VIAJE Y LLEGAR AL ESTADO CUYO PABELLON TIENE DERECHO A ENARBOLAR, O EN EL QUE VAYA A SER INSPECCIONADO, Y AUN ASI SOLO EN CASO DE QUE SE ESTIME OPORTUNO Y RAZONABLE HACERLO.

3) NINGUN CERTIFICADO PODRA SER PRORROGADO CON EL CITADO FIN POR UN PERIDO SUPERIOR A CINCO MESES Y EL BUQUE AL QUE SE HAYA CONCEDIDO TAL PRORROGA NO ESTARA AUTORIZADO, CUANDO LLEGUE AL ESTADO CUYO PABELLON TENGA DERECHO A ENARBOLAR O AL PUERTO EN EL QUE VAYA A SER INSPECCIONADO, A SALIR DE ESE PUERTO O ESTADO SIN OBTENER ANTES UN CERTIFICADO NUEVO.

4) TODO CERTIFICADO QUE NO HAYA SIDO PRORROGADO DE ACUERDO CON LAS DISPOSICIONES DEL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA PODRA SER PRORROGADO POR LA ADMINISTRACION PARA UN PERIODO DE GRACIA NO SUPERIOR A UN MES A PARTIR DE LA FECHA DE EXPIRACION INDICADA EN EL MISMO.

5) EL CERTIFICADO DEJARA DE TENER VALIDEZ SI SE HACEN ALTERACIONES IMPORTANTES EN LOS EQUIPOS, INSTALACIONES Y SU DISTRIBUCION O MATERIALES PRESCRITOS, SALVO LAS REPOSICIONES NORMALES DE TALES EQUIPOS O INSTALACIONES, SIN LA APROBACION DE LA ADMINISTRACION.

6) TODO CERTIFICADO EXPEDIDO EN UN BUQUE PERDERA SU VALIDEZ DESDE EL MOMENTO EN QUE SE ABANDERE DICHO BUQUE EN OTRO ESTADO, SALVO EN LOS CASOS PREVISTOS EN EL PARRAFO 7) DE ESTA REGLA.

7) AL ABANDERARSE UN BUQUE EN OTRA PARTE, EL CERTIFICADO SOLO TENDRA VALIDEZ HASTA VENCER UN PLAZO MAXIMO DE CINCO MESES, SI NO CADUCA ANTES DICHO CERTIFICADO, O HASTA QUE LA ADMINISTRACION EXPIDA OTRO CERTIFICADO SI ESTA CONDICION SE CUMPLE ANTES. TAN PRONTO COMO SEA POSIBLE DESPUES DEL NUEVO ABANDERAMIENTO, EL GOBIERNO DE LA PARTE CUYO PABELLON HABIA TENIDO EL BUQUE DERECHO A ENARBOLAR HASTA ENTONCES REMITIRA A LA ADMINISTRACION UNA COPIA DEL

CERTIFICADO QUE LLEVABA EL BUQUE ANTES DE CAMBIAR DE PABELLON Y, A SER POSIBLE, UNA COPIA DEL INFORME DE INSPECCION CORRESPONDIENTE.

REGLA 8

DESCARGA DE AGUAS SUCIAS

1) A RESERVA DE LAS DISPOSICIONES DE LA REGLA 9 DEL ANEXO IV, SE PROHIBE LA DESCARGA DE AGUAS SUCIAS EN EL MAR A MENOS QUE SE CUMPLAN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:
   A) QUE EL BUQUE EFECTUE LA DESCARGA A UNA DISTANCIA SUPERIOR A 4 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA SI LAS AGUAS SUCIAS HAN SIDO PREVIAMENTE DESMENUZADAS Y DESINFECTADAS MEDIANTE UN SISTEMA HOMOLOGADO POR LA ADMINISTRACION, DE ACUERDO CON LA REGLA 3 1) A), O A UNA DISTANCIA MAYOR DE 12 MILLAS MARINAS SI NO HAN SIDO PREVIAMENTE DESMENUZADAS NI DESINFECTADAS. EN CUALQUIER CASO, LAS AGUAS SUCIAS QUE HAYAN ESTADO ALMACENADAS EN LOS TANQUES DE RETENCION NO SE DESCARGARAN INSTANTANEAMENTE, SINO A UN REGIMEN MODERADO, HALLANDOSE EL BUQUE EN RUTA NAVEGANDO A VELOCIDAD MAYOR DE 4 NUDOS. DICHO REGIMEN DE DESCARGA SERA APROBADO POR LA ADMINISTRACION BASANDOSE EN NORMAS ELABORADAS POR AL OMI; O
   B) QUE EL BUQUE UTILICE UNA INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS SUCIAS QUE HAYA SIDO CERTIFICADA POR LA ADMINISTRACION EN EL SENTIDO DE QUE CUMPLE LAS PRESCRIPCIONES OPERATIVAS MENCIONADAS EN LA REGLA 3(1)(A)(I) DEL ANEXO IV, Y QUE
      I) SE CONSIGNEN EN EL CERTIFICADO DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973) LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS A QUE FUE SOMETIDA LA INSTALACION; Y QUE, ADEMAS,
      II) EL EFLUENTE NO PRODUZCA SOLIDOS FLOTANTES VISIBLES, NI OCASIONE DECOLORACION EN LAS AGUAS CIRCUNDANTES; O
   C) QUE EL BUQUE SE ENCUENTRE EN AGUAS SOMETIDAS A LA JURISDICCION DE UN ESTADO Y ESTE DESCARGANDO AGUAS SUCIAS CUMPLIENDO PRESCRIPCIONES MENOS RIGUROSAS QUE PUDIERA IMPLANTAR DICHO ESTADO.

2) CUANDO LAS AGUAS SUCIAS ESTEN MEZCLADAS CON RESIDUOS O AGUAS RESIDUALES PARA LOS QUE RIJAN PRESCRIPCIONES DE DESCARGA DIFERENTES, SE LES APLICARAN LAS PRESCRIPCIONES DE DESCARGA MAS RIGUROSAS.

REGLA 9

EXCEPCIONES

LA REGLA 8 DEL ANEXO IV NO SE APLICARA:
   A) A LA DESCARGA DE LAS AGUAS SUCIAS DE UN BUQUE CUANDO SEA NECESARIA PARA PROTEGER LA SEGURIDAD DEL BUQUE Y DE LAS PERSONAS QUE LLEVE A BORDO, O PARA SALVAR VIDAS EN EL MAR;
   B) A LA DESCARGA DE AGUAS SUCIAS RESULTANTES DE AVERIAS SUFRIDAS POR UN BUQUE, O POR SUS EQUIPOS, SIEMPRE QUE ANTES Y DESPUES DE PRODUCIRSE LA AVERIA SE HUBIERAN TOMADO TODA SUERTE DE PRECAUCIONES RAZONABLES PARA ATAJAR O REDUCIR A UN MINIMO TAL DESCARGA.

REGAL 10

INSTALACIONES DE RECEPCION

1) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE EN LOS PUERTOS Y TERMINALES SE ESTABLECERAN INSTALACIONES DE RECEPCION DE AGUAS SUCIAS CON CAPACIDAD ADECUADA PARA QUE LOS BUQUES QUE LAS UTILICEN NO TENGAN QUE SUFRIR DEMORAS INNECESARIAS.

2) LOS GOBIERNOS DE LA PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES ESTABLECIDAS EN CUMPLIMIENTO DE ESTA REGLA LES PAREZCAN INADECUADAS.-

REGLA 11

CONEXION UNIVERSAL A TIERRA

PARA QUE SEA POSIBLE ACOPLAR EL CONDUCTO DE LAS INSTALACIONES DE RECEPCION CON EL CONDUCTO DE DESCARGA DEL BUQUE, AMBOS ESTARAN PROVISTOS DE UNA CONEXION UNVIERSAL CUYAS DIMENSIONES SE AJUSTARAN A LAS INDICADAS EN LA SIGUIENTE TABLA:

DIMENSIONADO UNIVERSAL DE BRIDAS PARA CONEXIONES DE DESCARGA

DESCRIPCION	DIMENSION
DIAMETRO EXTERIOR	210 MM.
DIAMETRO INTERIOR	DE ACUERDO CON EL DIAMETRO EXTERIOR DEL CONDUCTO
DIAMETRO DE CIRCULOS DE PERNOS	170 MM.
RANURAS EN LA BRIDA	4 AGUJEROS DE 18 MM. DE DIAMETRO COLOCADOS EN FORMA EQUIDISTANTE EN EL CIRCULO DE PERNOS Y PROLONGADOS HASTA LA PERIFERIA DE LA BRIDA POR UNA RANURA DE 18 MM. DE ANCHO
ESPESOR DE LA BRIDA	16 MM.
PERNOS Y TUERCAS (CANTIDAD Y DIAMETRO)	4 DE 16 MM. DE DIAMETRO Y DE LONGITUD ADECUADA

LA BRIDA ESTARA PROYECTADA PARA ACOPLAR CONDUCTOS DE UN DIAMETRO INTERIOR MAXIMO DE 10 MM. Y SERA DE ACERO U OTRO MATERIAL EQUIVALENTE CON UNA CARA PLANA. LA BRIDA Y SU EMPAQUETADURA, SE CALCULARAN PARA UNA PRESION DE SERVICIO DE 6 KG/CM^2.

PARA LOS BUQUES CUYO PUNTAL DE TRAZADO SEA IGUAL O INFERIOR A 5 METROS, EL DIAMETRO INTERIOR DE LA CONEXION DE DESCARGA PODRA SER DE 38 MM.

Apéndice del Anexo IV

MODELO DE CERTIFICADO

CERTIFICADO INTERNACIONAL DE PREVENCION DE LA CONTAMINACION POR AGUAS SUCIAS (1973)

Expedido en virtud de las disposiciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, con la autorización del Gobierno de

.....

(nombre oficial completo del país)

por.....

(Título oficial completo de la persona u organización competente autorizada en virtud de las disposiciones del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973)

Nombre del buque	Señal distintiva (número o letra)	Puerto de matrícula	Arqueo bruto	Número de personas que el buque está autorizado a transportar

Buque nuevo/existente*

Fecha del contrato de construcción .....

Fecha en que se puso la quilla o en que estuvo el buque en fase análoga de construcción .....

Fecha de entrega.....

* Táchese la designación que no corresponda

CERTIFICO:

1) Que el buque está equipado con una instalación de tratamiento de aguas sucias/un desmenuzador/un tanque de retención y conducto de descarga conforme a lo dispuesto en los incisos i) a iv) de la Regla 3 1) a) del Anexo IV del Convenio según se indica a continuación:

*a) Descripción de la instalación para el tratamiento de aguas sucias:

Tipo de instalación .....

Nombre del fabricante .....

La instalación de tratamiento de aguas sucias está homologada por la Administración y se ajusta a las siguientes normas en materia de efluentes:**

*b) Descripción del desmenuzador:

Tipo de desmenuzador .....

Nombre del fabricante .....

Calidad de las aguas sucias después de la desinfección .....

*c) Descripción de los equipos del tanque de retención:

Capacidad total del tanque de retención ..... m^3

Emplazamiento .....

d) Un conducto para la descarga de aguas sucias en una instalación de recepción provisto de conexión universal a tierra.

2) Que el buque ha sido inspeccionado de conformidad con las disposiciones de la Regla 3 del Anexo IV del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, relativas a la prevención de la contaminación por aguas sucias, y que la inspección ha permitido comprobar que el equipo del buque y el estado del mismo son satisfactorios en todos los aspectos y que el buque cumple con las prescripciones aplicables del Anexo IV del citado Convenio.

---

* Táchese según proceda

** Se indicarán los parámetros correspondientes

Este Certificado tiene validez hasta .....

Expedido en.....
(lugar de expedición del Certificado)

.....19..

.....
(firma del funcionario que expida el Certificado)

(Sello o estampilla, según proceda, de la Autoridad expedidora)

De acuerdo con las disposiciones de la Regla 7 2) y 4) del Anexo IV del Convenio, la validez del presente Certificado se prorroga hasta

.....

Firmado .....
(firma del funcionario debidamente autorizado)

Lugar .....

Fecha .....

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

C A P I T U L O 2 2

TEXTO ADAPTADO DEL ANEXO V DEL MARPOL 73/78

NOTA: ESTE TEXTO NO ES LA VERSION OFICIAL DEL ANEXO V DEL MARPOL 73/78, SINO UN TEXTO ADAPTADO Y MODIFICADO CON FINES DIDACTICOS.

ANEXO V

REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS BASURAS DE LOS BUQUES

REGLA 1

DEFINICIONES

A LOS EFECTOS DEL ANEXO V:

1) POR **"BASURAS"** SE ENTIENDE TODA CLASE DE RESTOS DE VIVERES - SALVO EL PESCADO FRESCO Y CUALESQUIERA PORCIONES DEL MISMO - ASI COMO LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LAS FAENAS DOMESTICAS Y TRABAJO RUTINARIO DEL BUQUE EN CONDICIONES NORMALES DE SERVICIO, LOS CUALES SUELEN ECHARSE CONTINUA O PERIODICAMENTE; ESTE TERMINO NO INCLUYE LAS SUSTANCIAS DEFINIDAS O ENUMERADAS EN OTROS ANEXOS DEL MARPOL 73/78.

2) LA EXPRESION **"DE LA TIERRA MAS PROXIMA"** SIGNIFICA DESDE LA LINEA DE BASE A PARTIR DE LA CUAL QUEDA ESTABLECIDO EL MAR TERRITORIAL DEL TERRITORIO DE QUE SE TRATE, DE CONFORMIDAD CON EL DERECHO INTERNACIONAL, CON LA SALVEDAD DE QUE, A LOS EFECTOS DEL MARPOL 73/78 "DE LA TIERRA MAS PROXIMA" SIGNIFICARA, A LO LARGO DE LA COSTA NORDESTE DE AUSTRALIA, DESDE UNA LINEA TRAZADA A PARTIR DE UN PUNTO DE LA COSTA AUSTRALIANA SITUADO EN LATITUD 11° SUR, LONGITUD 142°08' ESTE, HASTA UN PUNTO DE LATITUD 10°35' SUR, LONGITUD 141°55' ESTE; DESDE ALLI A UN PUNTO EN LATITUD 10°00' SUR, LONGITUD 142°00' ESTE; Y LUEGO SUCESIVAMENTE, A:

LATITUD 9°10' SUR,	LONGITUD 143°52' ESTE
LATITUD 9°00' SUR,	LONGITUD 144°30' ESTE
LATITUD 13°00' SUR,	LONGITUD 144°00' ESTE
LATITUD 15°00' SUR,	LONGITUD 146°00' ESTE
LATITUD 18°00' SUR,	LONGITUD 147°00' ESTE
LATITUD 21°00' SUR,	LONGITUD 153°00' ESTE

Y FINALMENTE, DESDE ESTA POSICION HASTA UN PUNTO DE LA COSTA DE AUSTRALIA EN LATITUD 24°42' SUR, LONGITUD 153°15' ESTE.

3) POR "ZONA ESPECIAL" SE ENTIENDE CUALQUIER EXTENSION DE MAR EN LA QUE, POR RAZONES TECNICAS RECONOCIDAS EN RELACION CON SUS CONDICIONES OCEANOGRAFICAS Y ECOLOGICAS Y EL CARACTER PARTICULAR DE SU TRAFICO MARITIMO, SE HACE NECESARIO ADOPTAR PROCEDIMIENTOS ESPECIALES OBLIGATORIOS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION DEL MAR POR LAS BASURAS. SON ZONAS ESPECIALES LAS ENUMERADAS EN LA REGLA 5 DEL ANEXO V.

REGLA 2

AMBITO DE APLICACION

LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO V SE APLICARAN A TODOS LOS BUQUES.

REGLA 3

DESCARGA DE BASURAS FUERA DE LAS ZONAS ESPECIALES

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LAS REGLAS 4, 5 Y 6 DEL ANEXO V:
   A) SE PROHIBE ECHAR AL MAR TODA MATERIA PLASTICA, INCLUIDAS, SIN QUE LA ENUMERACION SEA EXHAUSTIVA, LA CABULLERIA Y REDES DE PESCA DE FIBRAS SINTETICAS Y LAS BOLSAS DE PLASTICO PARA LA BASURA:
   B) LAS BASURAS INDICADAS A CONTINUACION SE ECHARAN TAN LEJOS COMO SEA POSIBLE DE LA TIERRA MAS PROXIMA, PROHIBIENDOSE EN TODO CASO HACERLO SI LA TIERRA MAS PROXIMA SE ENCUENTRA A MENOS DE:
      I) 25 MILLAS MARINAS, CUANDO SE TRATE DE TABLAS Y FORROS DE ESTIBA Y MATERIALES DE EMBALAJE QUE PUEDAN FLOTAR;
      II) 12 MILLAS MARINAS, CUANDO SE TRATE DE LOS RESTOS DE COMIDAS Y TODAS LAS DEMAS BASURAS, INCLUIDOS PRODUCTOS DE PAPEL, TRAPOS, VIDRIOS, METALES, BOTELLAS, LOZA DOMESTICA Y CUALQUIER OTRO DESECHO POR EL ESTILO;
   C) LAS BASURAS INDICADAS EN EL INCISO II) DEL APARTADO B) DE LA PRESENTE REGLA PODRAN SER ECHADAS AL MAR SIEMPRE QUE HAYAN PASADO PREVIAMENTE POR UN DESMENUZADOR O TRITURADOR Y ELLO SE EFECTUE TAN LEJOS COMO SEA POSIBLE DE LA TIERRA MAS PROXIMA, PROHIBIENDOSE EN TODO CASO HACERLO SI LA TIERRA MAS PROXIMA SE ENCUENTRA A MENOS DE 3 MILLAS MARINAS. DICHAS BASURAS ESTARAN LO BASTANTE DESMENUZADAS O TRITURADAS COMO PARA PASAR POR CRIBAS CON MALLAS NO MAYORES DE 25 MILIMETROS.

2) CUANDO LAS BASURAS ESTEN MEZCLADAS CON OTROS RESIDUOS PARA LOS QUE RIJAN DISTINTAS PRESCRIPCIONES DE ELIMINACION O DESCARGA SE APLICARAN LAS PRESCRIPCIONES MAS RIGUROSAS.

REGLA 4

PRESCRIPCIONES ESPECIALES PARA LA ELIMINACION DE BASURAS

1) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN EL PARRAFO 2) DE ESTA REGLA SE PROHIBE ECHAR AL MAR CUALESQUIERA MATERIAS REGULADAS POR EL ANEXO V DESDE LAS PLATAFORMAS, FIJAS O FLOTANTES, DEDICADAS A LA EXPLORACION, EXPLOTACION Y CONSIGUIENTE TRATAMIENTO, EN INSTALACIONES MAR ADENTRO, DE LOS RECURSOS MINERALES DE LOS FONDOS MARINOS, Y DESDE TODO BUQUE QUE SE ENCUENTRE ATRACADO A DICHAS PLATAFORMAS O ESTE A MENOS DE 500 METROS DE DISTANCIA DE LAS MISMAS.

2) LOS RESTOS DE COMIDA PREVIAMENTE PASADOS POR UN DESMENUZADOR O TRITURADOR PODRAN ECHARSE AL MAR DESDE TALES PLATAFORMAS, FIJAS O FLOTANTES, CUANDO ESTEN SITUADAS A MAS DE 12 MILLAS DE TIERRA Y DESDE TODO BUQUE QUE SE ENCUENTRE ATRACADO A DICHAS PLATAFORMAS O ESTE A MENOS DE

500 METROS DE LAS MISMAS. DICHOS RESTOS DE COMIDA ESTARAN LO BASTANTE DESMENUZADOS O TRITURADOS COMO PARA PASAR POR CRIBAS CON MALLAS NO MAYORES DE 25 MILIMETROS.

REGLA 5

ELIMINACION DE BASURAS EN LAS ZONAS ESPECIALES

1) A LOS EFECTOS DEL ANEXO V LAS ZONAS ESPECIALES SON EL MAR MEDITERRANEO, EL MAR BALTICO, EL MAR NEGRO, EL MAR ROJO Y LA "ZONA DE LOS GOLFOS", SEGUN SE DEFINEN A CONTINUACION:
   A) POR ZONA DEL MAR MEDITERRANEO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON SUS GOLFOS Y MARES INTERIORES, SITUANDOSE LA DIVISORIA CON EL MAR NEGRO EN EL PARALELO 41°N Y EL LIMITE OCCIDENTAL EN EL MERIDIANO 5°36'W QUE PASA POR EL ESTRECHO DE GIBRALTAR.
   B) POR ZONA DEL MAR BALTICO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON LOS GOLFOS DE BOTNIA Y DE FINLANDIA Y LA ENTRADA AL BALTICO HASTA EL PARALELO QUE PASA POR SKAGEN, EN EL SKAGERRAK, A 57°44'8N.
   C) POR ZONA DEL MAR NEGRO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, SEPARADO DEL MEDITERRANEO POR LA DIVISORIA ESTABLECIDA EN EL PARALELO 41°N.
   D) POR ZONA DEL MAR ROJO SE ENTIENDE ESTE MAR PROPIAMENTE DICHO, CON LOS GOLFOS DE SUEZ Y AQABA, LIMITADO AL SUR POR LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS SI ANE (12°8'5N, 43°19'6E) Y HUSN MURAD (12°40'4N, 43°30'2E).
   E) POR "ZONA DE LOS GOLFOS" SE ENTIENDE LA EXTENSION DE MAR SITUADA AL NOROESTE DE LA LINEA LOXODROMICA ENTRE RAS AL HADD (22°30'N, 59°48'E) Y RAS AL FASTEH (25°04'N, 61°25'E).

2) A RESERVA DE LO DISPUESTO EN LA REGLA 6 DEL ANEXO V:
   A) SE PROHIBE ECHAR AL MAR:
      I) TODA MATERIA PLASTICA, INCLUIDAS, SIN QUE LA ENUMERACION SEA EXHAUSTIVA, LA CABULLENIA Y REDES DE PESCA DE FIBRAS SINTETICAS Y LAS BOLSAS DE PLASTICO PARA LA BASURA; Y
      II) TODAS LAS DEMAS BASURAS, INCLUIDOS PRODUCTOS DE PAPEL, TRAPOS, VIDRIOS, METALES, BOTELLAS, LOZA DOMESTICA, TABLAS Y FORROS DE ESTIBA, Y MATERIALES DE EMBALAJE;
   B) LOS RESTOS DE COMIDAS SE ECHARAN AL MAR TAN LEJOS COMO SEA POSIBLE DE LA TIERRA MAS PROXIMA, PERO EN NINGUN CASO A DISTANCIA MENOR DE 12 MILLAS MARINAS DE LA TIERRA MAS PROXIMA.

3) CUANDO LAS BASURAS ESTEN MEZCLADAS CON OTROS RESIDUOS PARA LOS QUE RIJAN DISTINTAS PRESCRIPCIONES DE ELIMINACION O DESCARGA SE APLICARAN LAS PRESCRIPCIONES MAS RIGUROSAS.

4) INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION EN LAS ZONAS ESPECIALES:
   A) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 QUE SEAN RIBEREÑAS DE UNA ZONA ESPECIAL SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE EN TODOS LOS PUERTOS DE LA ZONA ESPECIAL SE ESTABLECERAN LO ANTES POSIBLE INSTALACIONES Y SERVICIOS ADECUADOS DE RECEPCION, DE CONFORMIDAD CON LA REGLA 7 DEL ANEXO V, TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES ESPECIALES DE LOS BUQUES QUE OPEREN EN ESAS ZONAS.
   B) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES INTERESADAS NOTIFICARAN A LA OMI LAS MEDIDAS QUE ADOPTEN EN CUMPLIMIENTO DEL APARTADO A) DE ESTA REGLA. UNA VEZ RECIBIDAS SUFICIENTES NOTIFICACIONES, LA OMI FIJARA LA FECHA EN QUE EMPEZARAN A REGIR LAS PRESCRIPCIONES DE ESTA REGLA PARA LA ZONA EN CUESTION. LA OMI NOTIFICARA A TODAS LAS PARTES LA FECHA FIJADA CON NO MENOS DE DOCE MESES DE ANTELACION.
   C) A PARTIR DE ESA FECHA, TODO BUQUE QUE TOQUE TAMBIEN EN PUERTOS DE DICHAS ZONAS ESPECIALES EN LOS CUALES NO SE DISPONGA TODAVIA DE LAS CITADAS INSTALACIONES CUMPLIRA PLENAMENTE CON LAS PRESCRIPCIONES DE ESTA REGLA.

REGLA 6

EXCEPCIONES

LAS REGLAS 3, 4 Y 5 DEL ANEXO V NO SE APLICARAN:

A) A LA ELIMINACION, ECHANDOLAS POR LA BORDA, DE LAS BASURAS DE UN BUQUE CUANDO ELLO SEA NECESARIO PARA PROTEGER LA SEGURIDAD DEL BUQUE Y DE LAS PERSONAS QUE LLEVE A BORDO O PARA SALVAR VIDAS EN EL MAR;

B) AL DERRAME DE BASURAS RESULTANTES DE AVERIAS SUFRIDAS POR UN BUQUE O POR SUS EQUIPOS SIEMPRE QUE ANTES Y DESPUES DE PRODUCIRSE LA AVERIA SE HUBIERAN TOMADO TODA SUERTE DE PRECAUCIONES RAZONABLES PARA ATAJAR O REDUCIR A UN MINIMO TAL DERRAME;

C) A LA PERDIDA ACCIDENTAL DE REDES DE PESCA DE FIBRAS SINTETICAS O DE MATERIALES SINTETICOS UTILIZADOS PARA REPARAR DICHAS REDES, SIEMPRE QUE SE HUBIERAN TOMADO TODA SUERTE DE PRECAUCIOENS RAZONABLES PARA IMPEDIR TAL PERDIDA.

REGLA 7

INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION

1) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES EN EL MARPOL 73/78 SE COMPROMETEN A GARANTIZAR QUE EN LOS PUERTOS Y TERMINALES SE ESTABLECERAN INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION DE BASURAS CON CAPACIDAD ADECUADA PARA QUE LOS BUQUES QUE LAS UTILICEN NO TENGAN QUE SUFRIR DEMORAS INNECESARIAS.

2) LOS GOBIERNOS DE LAS PARTES NOTIFICARAN A LA OMI, PARA QUE ESTA LO COMUNIQUE A LAS PARTES INTERESADAS, TODOS LOS CASOS EN QUE LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS ESTABLECIDOS EN CUMPLIMIENTO DE ESTA REGLA LES PAREZCAN INADECUADOS.

C A P I T U L O 2 3

INTERPRETACIONES UNIFORMES DEL MEPC RELATIVAS AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

1 DEFINICIONES

Regla 1 1)
Art. 3 2)

1.1 Definiciones de "hidrocarburos"

1.1.1 Los aceites animales y vegetales no entran en la categoría de "hidrocarburos" que figura en el Anexo I ni en la de "sustancias nocivas líquidas" del Anexo II del MARPOL 73/78, pero serán considerados como "sustancias perjudiciales" según se definen en el Artículo 3 2).

Regla 1 6)
1 26)

1.2 Definición de "buques nuevos"

1.2.1 Las Reglas 1 6) y 1 26), que definen "buque nuevo" y "petrolero nuevo", respectivamente, se interpretarán en el sentido de que los buques comprendidos en cualquiera de las categorías enumeradas en los apartados a), b), c) o d) i), ii) o iii) de dichos párrafos se considerarán buques nuevos.

Reglas 1 6)
1 26)
24

1.3 Retrasos imprevistos en la entrega de buques

1.3.1 A los efectos de la definición de buques "nuevos" o "existentes" según lo establecido en las Reglas 1 6), 1 26) y 24, la Administración podrá aceptar como "buque existente" todo buque respecto del cual se hubieren concertado el contrato de construcción (o la colocación de la quilla) y la entrega antes de las fechas especificadas en dichas Reglas, pero cuya entrega se hubiere retrasado con respecto a la fecha especificada debido a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario. La Administración examinará caso por caso la forma de tratar dichos buques, teniendo en cuenta las diversas circunstancias.

1.3.2 Es importante que los buques entregados después de las fechas especificadas debido a retrasos imprevistos y que la Administración permita que se les trate como buques existentes, sean también aceptados como tales por los Estados rectores de los puertos. Para garantizar esa aceptación se recomienda a las Administraciones la práctica siguiente cuando examinen las solicitudes relativas a dichos buques:

.1 las Administraciones examinarán cuidadosamente las solicitudes, caso por caso, teniendo en cuenta las diversas circunstancias. Al efectuar el examen en relación con buques construidos en el extranjero, la Administración podrá exigir un informe oficial de las autoridades del país en que se haya construido el buque que haga constar que el retraso se debió a circunstancias imprevistas, ajenas a la voluntad del constructor y del propietario;

.2 cuando, vista la solicitud, se trate al buque como buque existente, en el Certificado IOPP del buque se deberá hacer constar que la Administración lo acepta como buque existente;

.3 las Administraciones comunicarán a la Organización la identidad del buque y los motivos por los cuales el buque ha sido aceptado como buque existente.

Regla 1 8) 1.4 Transformación importante

1.4.1 El peso muerto que se utilice para determinar la aplicación de las disposiciones del Anexo I será el peso muerto fijado para un petrolero en el momento de asignarle las líneas de carga. Cuando se asignen nuevas líneas de carga con el fin de alterar el peso muerto, sin que cambie por ello la estructura del buque, ninguna alteración considerable del peso muerto que se derive de tal asignación será interpretada como "transformación importante" según la definición de la Regla 1 8). No obstante, el Certificado IOPP indicará un solo peso muerto del buque y será renovado cada vez que se asignen nuevas líneas de carga.

1.4.2 Si un petrolero existente para crudos, de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas y que satisfaga las prescripciones relativas al lavado con crudos, cambia de tráfico para dedicarse al transporte de productos petrolíferos[1/], será necesario transformarlo en buque tanque con lastre limpio o con lastre separado y expedirle un nuevo Certificado IOPP (véase el párrafo 4.3 infra). Dicha transformación no se considerará una "transformación importante" según la definición de la Regla 1 8).

1/ Por "producto petrolífero" se entiende todo hidrocarburo que no sea el crudo definido en la Regla 1 28).

1.4.3 Cuando un petrolero es utilizado exclusivamente para almacenamiento de hidrocarburos y se le pone ulteriormente en servicio para transporte de hidrocarburos, tal cambio de función no será interpretado como una "transformación importante" según la definición de la Regla 1 8).

1.4.4 La transformación de un petrolero existente en un buque de carga combinado, o el acortamiento de un buque tanque por habérsele quitado una sección transversal de los tanques de carga, constituirá una "transformación importante", según la definición de la Regla 1 8).

1.4.5 La transformación de un petrolero existente en un buque tanque con tanques de lastre separado por habérsele añadido una sección transversal de tanques únicamente constituirá una "transformación importante", según la definición de la Regla 1 8), cuando se aumente la capacidad de transporte de carga de dicho petrolero.

Regla 1 17) 1.5 Definición de "lastre separado"

1.5.1 El sistema de lastre separado será tal que esté "completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo", tal como se prescribe en la Regla 1 17). No obstante, podrán tomarse disposiciones para efectuar descargas de emergencia de lastre separado, por medio de una conexión a una bomba de agua, utilizando para ello un manguito de empalme portátil. En este caso, las conexiones del lastre separado irán provistas de válvulas de retención automática para evitar que los hidrocarburos pasen a los tanques de lastre separado. El manguito de empalme portátil se instalará en lugar bien visible de la cámara de bombas, colocándose junto a él, claramente expuesto, un aviso permanente en el que se prohiba su uso no autorizado.

2 CERTIFICADO

Reglas 5
13
13E 2.1 Designación del tipo de petrolero

2.1.1 Los petroleros se designarán en el Certificado IOPP como "petrolero para crudos", "petrolero para productos petrolíferos" o "petrolero para crudos/productos petrolíferos". Además, las prescripciones de las Reglas 13 a 13E difieren con respecto a los

1.4.3 Cuando un petrolero es utilizado exclusivamente para almacenamiento de hidrocarburos y se le pone ulteriormente en servicio para transporte de hidrocarburos, tal cambio de función no será interpretado como una "transformación importante" según la definición de la Regla 1 8).

1.4.4 La transformación de un petrolero existente en un buque de carga combinado, o el acortamiento de un buque tanque por habérsele quitado una sección transversal de los tanques de carga, constituirá una "transformación importante", según la definición de la Regla 1 8).

1.4.5 La transformación de un petrolero existente en un buque tanque con tanques de lastre separado por habérsele añadido una sección transversal de tanques únicamente constituirá una "transformación importante", según la definición de la Regla 1 8), cuando se aumente la capacidad de transporte de carga de dicho petrolero.

Regla 1 17) 1.5 Definición de "lastre separado"

1.5.1 El sistema de lastre separado será tal que esté "completamente separado de los servicios de carga de hidrocarburos y de combustible líquido para consumo", tal como se prescribe en la Regla 1 17). No obstante, podrán tomarse disposiciones para efectuar descargas de emergencia de lastre separado, por medio de una conexión a una bomba de agua, utilizando para ello un manguito de empalme portátil. En este caso, las conexiones del lastre separado irán provistas de válvulas de retención automática para evitar que los hidrocarburos pasen a los tanques de lastre separado. El manguito de empalme portátil se instalará en lugar bien visible de la cámara de bombas, colocándose junto a él, claramente expuesto, un aviso permanente en el que se prohiba su uso no autorizado.

2 CERTIFICADO

Reglas 5 13 13E 2.1 Designación del tipo de petrolero

2.1.1 Los petroleros se designarán en el Certificado IOPP como "petrolero para crudos", "petrolero para productos petrolíferos" o "petrolero para crudos/productos petrolíferos". Además, las prescripciones de las Reglas 13 a 13E difieren con respecto a los

2.1.4.2 Los petroleros que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado y al emplazamiento protegido de dichos tanques, pero no al lavado con crudos, se designarán como "petroleros para productos petrolíferos".

2.1.4.3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, pero inferior a 30 000 toneladas, no provistos de tanques de lastre separado con emplazamiento protegido, se designarán como "petroleros para productos petrolíferos".

2.1.5 Petroleros "nuevos"[3] de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

2.1.5.1 Los petroleros de este tipo que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

2.1.6 Petroleros existentes[4] de peso muerto inferior a 40 000 toneladas

2.1.6.1 Los petroleros de este tipo podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

2.1.7 Petroleros existentes[4] de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas

2.1.7.1 Los petroleros que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado se designarán como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

3/ Por petrolero "nuevo" se entiende en este caso el petrolero de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas construido después de las fechas especificadas en la Regla 1 6), pero antes de las especificadas en la Regla 1 26). El término "construido" se refiere en este contexto al contrato de construcción, a la colocación de la quilla o a la entrega, tal como se definen en el párrafo a), b) o c) de dichas Reglas.

4/ Tal como se definen en la Regla 1 27).

2.1.4.2 Los petroleros que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado y al emplazamiento protegido de dichos tanques, pero no al lavado con crudos, se designarán como "petroleros para productos petrolíferos".

2.1.4.3 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 20 000 toneladas, pero inferior a 30 000 toneladas, no provistos de tanques de lastre separado con emplazamiento protegido, se designarán como "petroleros para productos petrolíferos".

2.1.5 Petroleros "nuevos"[3] de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

2.1.5.1 Los petroleros de este tipo que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

2.1.6 Petroleros existentes[4] de peso muerto inferior a 40 000 toneladas

2.1.6.1 Los petroleros de este tipo podrán ser designados como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

2.1.7 Petroleros existentes[4] de peso muerto igual o superior a 40 000 toneladas

2.1.7.1 Los petroleros que cumplan con las prescripciones relativas a los tanques de lastre separado se designarán como "petroleros para crudos/productos petrolíferos".

3/ Por petrolero "nuevo" se entiende en este caso el petrolero de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas construido después de las fechas especificadas en la Regla 1 6), pero antes de las especificadas en la Regla 1 26). El término "construido" se refiere en este contexto al contrato de construcción, a la colocación de la quilla o a la entrega, tal como se definen en el párrafo a), b) o c) de dichas Reglas.

4/ Tal como se definen en la Regla 1 27).

Regla 5 1) 2.3 Validez del Certificado IOPP expedido antes de la entrada en vigor del Convenio

2.3.1 Cuando los buques sean objeto de reconocimiento y de expedición de Certificados IOPP antes de la entrada en vigor del Convenio, el periodo de validez de tales Certificados se calculará a partir de la fecha en que fueren expedidos.

Regla 5 1) 2.4 Certificado IOPP correspondiente a petroleros para crudos/productos petrolíferos con tanques de lastre limpio y sistema de lavado con crudos

2.4.1 Cuando un petrolero provisto de tanques de lastre limpio y de sistema de lavado con crudos sea objeto de reconocimiento a fin de transformarlo de petrolero para crudos que opere con sistema de lavado con crudos en petrolero para productos petrolíferos que opere con tanques de lastre limpio, o viceversa (véase el párrafo 4.5.2), se le expedirá otro Certificado IOPP cuyo periodo de validez no exceda del que le quede al Certificado existente, a menos que el reconocimiento en cuestión sea tan completo como los de ejecución periódica que prescribe la Regla 4 1) b). (Véase también el párrafo 4.5.3).

2.4.2 Las anotaciones de reconocimientos que consten en el Certificado existente se consignarán en otro Certificado IOPP expedido conforme a lo antedicho.

3 CONTROL DE LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS

Regla 9 1) 3.1 Descargas de las aguas de sentina de los espacios de máquinas de los petroleros

3.1.1 La frase "las aguas de las sentinas de los espacios de máquinas, exceptuados los de la cámara de bombas de carga a menos que dichas aguas estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos", de la Regla 9 1) b), deberá interpretarse como sigue:

.1 la Regla 9 1) a) se aplica a:

.1.1 las descargas de hidrocarburos o de mezclas oleosas procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas de los petroleros cuando estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos o cuando se trasvasen a tanques de decantación; y

Regla 5 1) 2.3 Validez del Certificado IOPP expedido antes de la entrada en vigor del Convenio

2.3.1 Cuando los buques sean objeto de reconocimiento y de expedición de Certificados IOPP antes de la entrada en vigor del Convenio, el periodo de validez de tales Certificados se calculará a partir de la fecha en que fueran expedidos.

Regla 5 1) 2.4 Certificado IOPP correspondiente a petroleros para crudos/productos petrolíferos con tanques de lastre limpio y sistema de lavado con crudos

2.4.1 Cuando un petrolero provisto de tanques de lastre limpio y de sistema de lavado con crudos sea objeto de reconocimiento a fin de transformarlo de petrolero para crudos que opere con sistema de lavado con crudos en petrolero para productos petrolíferos que opere con tanques de lastre limpio, o viceversa (véase el párrafo 4.5.2), se le expedirá otro Certificado IOPP cuyo periodo de validez no exceda del que le quede al Certificado existente, a menos que el reconocimiento en cuestión sea tan completo como los de ejecución periódica que prescribe la Regla 4 1) b). (Véase también el párrafo 4.5.3).

2.4.2 Las anotaciones de reconocimientos que consten en el Certificado existente se consignarán en otro Certificado IOPP expedido conforme a lo antedicho.

3 CONTROL DE LAS DESCARGAS DE HIDROCARBUROS

Regla 9 1) 3.1 Descargas de las aguas de sentina de los espacios de máquinas de los petroleros

3.1.1 La frase "las aguas de las sentinas de los espacios de máquinas, exceptuados los de la cámara de bombas de carga a menos que dichas aguas estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos", de la Regla 9 1) b), deberá interpretarse como sigue:

.1 la Regla 9 1) a) se aplica a:

.1.1 las descargas de hidrocarburos o de mezclas oleosas procedentes de las sentinas de los espacios de máquinas de los petroleros cuando estén mezcladas con residuos de carga de hidrocarburos o cuando se trasvasen a tanques de decantación; y

Regla 10 3) en su forma enmendada

3.4 Dispositivo automático de detención prescrito por la Regla 10 3) en su forma enmendada

3.4.1 La Regla 10 3) b) vi) prescribe un dispositivo automático de detención que acciona el cierre de las válvulas de descarga en el mar cuando el contenido de hidrocarburos exceda de 15 ppm. No obstante, puesto que no se trata de una prescripción de la Regla 16, no será preciso que los buques estén equipados con dicho dispositivo de detención si no descargan efluente procedente de las sentinas de los espacios de máquinas dentro de las zonas especiales. A la inversa, la descarga de efluente dentro de las zonas especiales por buques que no están equipados con el dispositivo automático de detención constituye una transgresión de las disposiciones del Convenio aun cuando el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 15 ppm.

4 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A TANQUES DE LASTRE SEPARADO, TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS Y EMPLAZAMIENTO DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO COMO PROTECCION

Regla 13 3) en su forma enmendada

4.1 Capacidad de los tanques de lastre separado

4.1.1 A los efectos de aplicación de la Regla 13 3) b), en su forma enmendada, se considera que los servicios de petroleros indicados seguidamente entran en la categoría de casos excepcionales cuando:

.1 buques de carga combinados tienen que operar bajo grúas de pórtico de carga y descarga;

.2 buques tanque tienen que pasar bajo un puente de poca altura; y

.3 reglamentaciones locales de puertos y canales exigen calados determinados para la seguridad de la navegación.

Regla 13 4)

4.2 Aplicación de la Regla 13 4) a los petroleros nuevos de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

4.2.1 Los petroleros nuevos a que se refiere la Regla 13 4) se entenderá que son los petroleros construidos o transformados después de las fechas especificadas en la Regla 1 26). Por consiguiente no es obligatorio que los petroleros para crudos de peso

Regla 10 3) en su forma enmendada

3.4 Dispositivo automático de detención prescrito por la Regla 10 3) en su forma enmendada

3.4.1 La Regla 10 3) b) vi) prescribe un dispositivo automático de detención que accione el cierre de las válvulas de descarga en el mar cuando el contenido de hidrocarburos exceda de 15 ppm. No obstante, puesto que no se trata de una prescripción de la Regla 16, no será preciso que los buques estén equipados con dicho dispositivo de detención si no descargan efluente procedente de las sentinas de los espacios de máquinas dentro de las zonas especiales. A la inversa, la descarga de efluente dentro de las zonas especiales por buques que no estén equipados con el dispositivo automático de detención constituye una transgresión de las disposiciones del Convenio aun cuando el contenido de hidrocarburos del efluente sea inferior a 15 ppm.

4 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A TANQUES DE LASTRE SEPARADO, TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO, SISTEMA DE LAVADO CON CRUDOS Y EMPLAZAMIENTO DE LOS TANQUES DE LASTRE SEPARADO COMO PROTECCION

Regla 13 3) en su forma enmendada

4.1 Capacidad de los tanques de lastre separado

4.1.1 A los efectos de aplicación de la Regla 13 3) b), en su forma enmendada, se considera que los servicios de petroleros indicados seguidamente entran en la categoría de casos excepcionales cuando:

.1 buques de carga combinados tienen que operar bajo grúas de pórtico de carga y descarga;

.2 buques tanque tienen que pasar bajo un puente de poca altura; y

.3 reglamentaciones locales de puertos y canales exigen calados determinados para la seguridad de la navegación.

Regla 13 4)

4.2 Aplicación de la Regla 13 4) a los petroleros nuevos de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

4.2.1 Los petroleros nuevos a que se refiere la Regla 13 4) se entenderá que son los petroleros construidos o transformados después de las fechas especificadas en la Regla 1 26). Por consiguiente no es obligatorio que los petroleros para crudos de peso

.1 con tanques de lastre limpio siempre que transporten crudos o productos petrolíferos, o ambas cosas simultáneamente, sin llevar crudos ni productos petrolíferos en los tanques dedicados a lastre limpio;

.2 cuando transporten crudos y productos petrolíferos simultáneamente, o sólo crudos, operarán también con el sistema de lavado con crudos para eliminar los fangos.

4.5.2 Si un petrolero que opere con sistema de lavado con crudos para el transporte de crudos ha de operar con tanques de lastre limpio para el transporte de productos petrolíferos y dispone de instalaciones comunes de tuberías y bombas para la manipulación de lastre y de la carga de los tanques de lastre limpio, dicho petrolero será objeto de reconocimiento y habrá que expedirle un nuevo Certificado IOPP. Ese reconocimiento garantizará que los tanques de carga de hidrocarburos que vayan a ser designados como tanques de lastre limpio han sido limpiados completamente y que el agua de lastre que entre en esos tanques pueda ser tratada como lastre limpio según lo define la Regla 1 16).

4.5.3 Si un petrolero que opere con sistema de lavado con crudos para el transporte de crudos ha de operar con tanques de lastre limpio para el transporte de productos petrolíferos y dispone de instalaciones separadas e independientes de tuberías y bombas para el lastrado de los tanques de lastre limpio, la Administración podrá expedirle dos certificados IOPP de modo que en uno de ellos se lo denomine "petrolero para crudos" y en el otro "petrolero para productos petrolíferos". Sólo el certificado que corresponda al servicio determinado que esté prestando el buque será válido en tal momento, pero en la columna de observaciones de cada certificado se anotará que también se lo ha expedido el otro certificado. Dicho petrolero no tendrá que ser objeto de reconocimiento previo cada vez que sea transformado para cambiar de tráfico. Se permitirá que lleve crudos en los tanques de lastre limpio cuando sólo transporte crudos. Cuando transporte productos petrolíferos solamente, o tales productos y crudos simultáneamente,

.1 con tanques de lastre limpio siempre que transporten crudos o productos petrolíferos, o ambas cosas simultáneamente, sin llevar crudos ni productos petrolíferos en los tanques dedicados a lastre limpio;

.2 cuando transporten crudos y productos petrolíferos simultáneamente, o sólo crudos, operarán también con el sistema de lavado con crudos para eliminar los fangos.

4.5.2 Si un petrolero que opere con sistema de lavado con crudos para el transporte de crudos ha de operar con tanques de lastre limpio para el transporte de productos petrolíferos y dispone de instalaciones comunes de tuberías y bombas para la manipulación de lastre y de la carga de los tanques de lastre limpio, dicho petrolero será objeto de reconocimiento y habrá que expedirlo un nuevo Certificado IOPP. Ese reconocimiento garantizará que los tanques de carga de hidrocarburos que vayan a ser designados como tanques de lastre limpio han sido limpiados completamente y que el agua de lastre que entre en esos tanques pueda ser tratada como lastre limpia según lo define la Regla 1 16).

4.5.3 Si un petrolero que opere con sistema de lavado con crudos para el transporte de crudos ha de operar con tanques de lastre limpio para el transporte de productos petrolíferos y dispone de instalaciones separadas e independientes de tuberías y bombas para el lastrado de los tanques de lastre limpio, la Administración podrá expedirle dos certificados IOPP de modo que en uno de ellos se le denomine "petrolero para crudos" y en el otro "petrolero para productos petrolíferos". Sólo el certificado que corresponda al servicio determinado que esté prestando el buque será válido en tal momento, pero en la columna de observaciones de cada certificado se anotará que también se le ha expedido el otro certificado. Dicho petrolero no tendrá que ser objeto de reconocimiento previo cada vez que sea transformado para cambiar de tráfico. Se permitirá que lleve crudos en los tanques de lastre limpio cuando sólo transporte crudos. Cuando transporte productos petrolíferos solamente, o tales productos y crudos simultáneamente,

Regla 13A 3) de modo que se pueda observar periódicamente el contenido de hidrocarburos, cuando los haya, en el agua de lastre. No es preciso que ese hidrocarburómetro se ponga en funcionamiento automáticamente.

Regla 13B 4.9 Instalación voluntaria de un sistema de lavado con crudos

4.9.1 Un sistema de lavado con crudos instalado en un petrolero como elemento adicional de las prescripciones del MARPOL 73/78 habrá de cumplir, por lo menos, con las Especificaciones de seguridad revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio.

Regla 13E 4.10 Aplicación de las prescripciones relativas al emplazamiento protegido de los tanques de lastre separado en los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

4.10.1 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas, construidos después de las fechas especificadas en la Regla 1 6) pero antes de las que se especifican en la Regla 1 26), irán provistos de tanques de lastre separado, si bien no será necesario que éstos tengan emplazamiento protegido de conformidad con lo dispuesto en la Regla 13E.

Regla 13E 4.11 Emplazamiento de los tanques destinados a lastre separado como elementos de protección

4.11.1 Se medirán la anchura mínima de los tanques laterales y la profundidad vertical mínima de los tanques del doble fondo y se calculará el valor de las áreas de protección (PA_c y PA_s) de conformidad con lo dispuesto en la recomendación provisional para establecer una interpretación unificada de la Regla 13E (Emplazamiento de los espacios destinados a lastre separado como elementos de protección), que figura en el Apéndice 2 adjunto.

4.11.2 Se considerará que los buques que estén siendo construidos con arreglo a esta interpretación se ajustan a lo prescrito en la Regla 13E y que no haría falta transformarlos si una interpretación ulterior diera lugar a prescripciones diferentes.

Regla 13A 3) de modo que se pueda observar periódicamente el contenido de hidrocarburos, cuando los haya, en el agua de lastre. No es preciso que ese hidrocarburómetro se ponga en funcionamiento automáticamente.

Regla 13B 4.9 Instalación voluntaria de un sistema de lavado con crudos

4.9.1 Un sistema de lavado con crudos instalado en un petrolero como elemento adicional de las prescripciones del MARPOL 73/78 habrá de cumplir, por lo menos, con las Especificaciones de seguridad revisadas para los petroleros con tanques dedicados a lastre limpio.

Regla 13E 4.10 Aplicación de las prescripciones relativas al emplazamiento protegido de los tanques de lastre separado en los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas

4.10.1 Los petroleros de peso muerto igual o superior a 70 000 toneladas, construidos después de las fechas especificadas en la Regla 1 6) pero antes de las que se especifican en la Regla 1 26), irán provistos de tanques de lastre separado, si bien no será necesario que éstos tengan emplazamiento protegido de conformidad con lo dispuesto en la Regla 13E.

Regla 13E 4.11 Emplazamiento de los tanques destinados a lastre separado como elementos de protección

4.11.1 Se medirán la anchura mínima de los tanques laterales y la profundidad vertical mínima de los tanques del doble fondo y se calculará el valor de las áreas de protección (PA_c y PA_s) de conformidad con lo dispuesto en la recomendación provisional para establecer una interpretación unificada de la Regla 13E (Emplazamiento de los espacios destinados a lastre separado como elementos de protección), que figura en el Apéndice 2 adjunto.

4.11.2 Se considerará que los buques que estén siendo construidos con arreglo a esta interpretación se ajustan a lo prescrito en la Regla 13E y que no haría falta transformarlos si una interpretación ulterior diera lugar a prescripciones diferentes.

5.2.2 Cuando la separación de los tanques de combustible líquido y los tanques de agua de lastre no sea razonable o practicable en los buques mencionados en 5.2.1 supra, el agua de lastre podrá transportarse en los tanques de combustible líquido a condición de que dicha agua sea descargada en el mar de conformidad con lo dispuesto en la Regla 9 1) b), en la 10 2) o en la 10 3), o en instalaciones de recepción conforme a la Regla 10 4).

6 RETENCION DE LOS HIDROCARBUROS A BORDO

Regla 1 4) 15 2) y 15 3) b)

6.1 Disposiciones equivalentes para el transporte de hidrocarburos por un buque tanque para productos químicos

6.1.1 En virtud de la Regla 1 4) del Anexo I del MARPOL 73/78 todo buque tanque para productos químicos que transporte un cargamento total o parcial de hidrocarburos a granel se define como petrolero y en consecuencia ha de cumplir con las prescripciones del Anexo I aplicables a los petroleros. Cuando no sea posible instalar los dispositivos del tanque de decantación de conformidad con la Regla 15 2) y 3) b), esos buques tanque habrán de cumplir con las disposiciones equivalentes que figuran en el Apéndice 3.

Regla 15 2) a) en su forma enmendada

6.2 Tanques de paredes lisas

6.2.1 Se entenderá que la expresión "tanques de paredes lisas" incluye los tanques de carga principales de mineraleros/graneleros/petroleros que puedan ser construidos con estructura vertical de poca profundidad. Los mamparos con acanaladuras verticales se considerarán paredes lisas.

7 DISPOSITIVO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS Y EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS

Regla 16 1)

7.1 Control de las descargas del agua de lastre procedente de los tanques de combustible líquido

7.1.1 La segunda frase de la Regla 16 1) se interpretará del modo siguiente:

5.2.2 Cuando la separación de los tanques de combustible líquido y los tanques de agua de lastre no sea razonable o practicable en los buques mencionados en 5.2.1 supra, el agua de lastre podrá transportarse en los tanques de combustible líquido a condición de que dicha agua sea descargada en el mar de conformidad con lo dispuesto en la Regla 9 1) b), en la 10 2) o en la 10 3), o en instalaciones de recepción conforme a la Regla 10 4).

6 RETENCION DE LOS HIDROCARBUROS A BORDO

Regla 1 4) 15 2) y 15 3) b)

6.1 Disposiciones equivalentes para el transporte de hidrocarburos por un buque tanque para productos químicos

6.1.1 En virtud de la Regla 1 4) del Anexo I del MARPOL 73/78 todo buque tanque para productos químicos que transporte un cargamento total o parcial de hidrocarburos a granel se define como petrolero y en consecuencia ha de cumplir con las prescripciones del Anexo I aplicables a los petroleros. Cuando no sea posible instalar los dispositivos del tanque de decantación de conformidad con la Regla 15 2) y 3) b), esos buques tanque habrán de cumplir con las disposiciones equivalentes que figuran en el Apéndice 3.

Regla 15 2) c) en su forma enmendada

6.2 Tanques de paredes lisas

6.2.1 Se entenderá que la expresión "tanques de paredes lisas" incluye los tanques de carga principales de mineraleros/graneleros/petroleros que puedan ser construidos con estructura vertical de poca profundidad. Los mamparos con acanaladuras verticales se considerarán paredes lisas.

7 DISPOSITIVO DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS Y EQUIPO SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS

Regla 16 1)

7.1 Control de las descargas del agua de lastre procedente de los tanques de combustible líquido

7.1.1 La segunda frase de la Regla 16 1) se interpretará del modo siguiente:

Regla 16 2) b) 7.2 Definición del equipo separador de agua e hidrocarburos y del sistema de filtración

7.2.1 El equipo separador de agua e hidrocarburos y el sistema eficaz de filtración a que se refiere la Regla 16 2) b) podrán incluir un separador o cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor capaz de producir un efluente que no contenga más de 15 partes por millón de hidrocarburos y que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.393(X).

Regla 16 2) 7.3 Control de las descargas de 100 ppm a través de equipo separador/filtrador de 15 ppm

7.3.1 Si un buque de arqueo bruto superior a 10 000 toneladas está dotado de un separador que se ajuste a lo prescrito en la Regla 16 6) y de un sistema de filtración acorde con lo dispuesto en la Regla 16 7) (véase la Regla 16 2) b)), y si la instalación funciona como separador sin hacer uso de un sistema de filtración, es decir, descargando efluente con un contenido de hidrocarburos superior a 15 ppm en el mar a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima, dicha instalación tendrá que ir provista de un dispositivo automático de vigilancia y control según lo prescrito en la Regla 16 5).

8 TANQUES DE FANGOS

Regla 17 1) 8.1 Capacidad de los tanques de fangos

8.1.1 Como orientación que ayude a las Administraciones a determinar la capacidad suficiente de los tanques de fangos cabrá utilizar los criterios indicados a continuación. No obstante, la capacidad de dichos tanques de fangos podrá calcularse con arreglo a cualesquiera otras hipótesis razonables.

.1 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_1) será calculada conforme a la fórmula siguiente:

$$V_1 = K_1 CD(m^3)$$

Regla 16 2) b) 7.2 Definición del equipo separador de agua e hidrocarburos y del sistema de filtración

7.2.1 El equipo separador de agua e hidrocarburos y el sistema eficaz de filtración a que se refiere la Regla 16 2) b) podrán incluir un separador o cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor capaz de producir un efluente que no contenga más de 15 partes por millón de hidrocarburos y que haya sido aprobado de conformidad con lo dispuesto en la resolución A.393(X).

Regla 16 2) 7.3 Control de las descargas de 100 ppm a través de equipo separador/filtrador de 15 ppm

7.3.1 Si un buque de arqueo bruto superior a 10 000 toneladas está dotado de un separador que se ajuste a lo prescrito en la Regla 16 6) y de un sistema de filtración acorde con lo dispuesto en la Regla 16 7) (véase la Regla 16 2) b)), y si la instalación funciona como separador sin hacer uso de un sistema de filtración, es decir, descargando efluente con un contenido de hidrocarburos superior a 15 ppm en el mar a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima, dicha instalación tendrá que ir provista de un dispositivo automático de vigilancia y control según lo prescrito en la Regla 16 5).

8 TANQUES DE FANGOS

Regla 17 1) 8.1 Capacidad de los tanques de fangos

8.1.1 Como orientación que ayude a las Administraciones a determinar la capacidad suficiente de los tanques de fangos cabrá utilizar los criterios indicados a continuación. No obstante, la capacidad de dichos tanques de fangos podrá calcularse con arreglo a cualesquiera otras hipótesis razonables.

.1 Respecto de los buques que no lleven agua de lastre en los tanques de combustible líquido, la capacidad mínima del tanque de fangos (V_1) será calculada conforme a la fórmula siguiente:

$$V_1 = K_1 CD(m^3)$$

9 INSTALACIONES DE BOMBAS Y TUBERIAS

Regla 18 2) en su forma enmendada

9.1 Disposición de las tuberías para la descarga efectuada por encima de la flotación

9.1.1 Conforme a lo dispuesto en la Regla 18 2), los conductos para la descarga en el mar efectuada por encima de la flotación correrán hacia:

.1 una boca de descarga en el costado del buque, por encima de la flotación, en condiciones de máximo lastre; o

.2 un colector de descarga situado en el centro del buque o, si lo hubiere, un dispositivo de carga/descarga a proa o popa, por encima de la cubierta superior.

9.1.2 La boca de descarga en el costado del buque a que hace referencia el párrafo 9.1.1.1 irá ubicada de modo que su borde inferior no quede sumergido cuando el buque lleve la cantidad máxima de lastre durante sus viajes en lastre, teniendo en cuenta el tipo y el tráfico del buque. Cabrá aceptar que la boca de descarga situada por encima de la flotación cumple con esta prescripción cuando se den las siguientes condiciones de lastre:

.1 en los petroleros no provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva simultáneamente lastre de salida normal y lastre limpio normal;

.2 en los petroleros provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva agua de lastre en los tanques de lastre separado o en los tanques dedicados a lastre limpio, así como lastre adicional en los tanques de carga de hidrocarburos, conforme a lo dispuesto en la Regla 13 3).

9.1.3 La Administración podrá aceptar tuberías dispuestas de forma que corran hasta la boca de descarga situada en el costado del buque por encima de la flotación en lastre de salida, pero no

9 INSTALACIONES DE BOMBAS Y TUBERIAS

Regla 18 2) en su forma enmendada

9.1 Disposición de las tuberías para la descarga efectuada por encima de la flotación

9.1.1 Conforme a lo dispuesto en la Regla 18 2), los conductos para la descarga en el mar efectuada por encima de la flotación correrán hacia:

.1 una boca de descarga en el costado del buque, por encima de la flotación, en condiciones de máximo lastre; o

.2 un colector de descarga situado en el centro del buque o, si lo hubiere, un dispositivo de carga/descarga a proa o popa, por encima de la cubierta superior.

9.1.2 La boca de descarga en el costado del buque a que hace referencia el párrafo 9.1.1.1 irá ubicada de modo que su borde inferior no quede sumergido cuando el buque lleve la cantidad máxima de lastre durante sus viajes en lastre, teniendo en cuenta el tipo y el tráfico del buque. Cabrá aceptar que la boca de descarga situada por encima de la flotación cumple con esta prescripción cuando se den las siguientes condiciones de lastre:

.1 en los petroleros no provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva simultáneamente lastre de salida normal y lastre limpio normal;

.2 en los petroleros provistos de tanques de lastre separado o de tanques de lastre limpio, la condición en que el buque lleva agua de lastre en los tanques de lastre separado o en los tanques dedicados a lastre limpio, así como lastre adicional en los tanques de carga de hidrocarburos, conforme a lo dispuesto en la Regla 13 3).

9.1.3 La Administración podrá aceptar tuberías dispuestas de forma que corran hasta la boca de descarga situada en el costado del buque por encima de la flotación en lastre de salida, pero no

conexión permitiría bombear a tierra los residuos provenientes de los conductos de carga del buque tanque, con sus válvulas distribuidoras cerradas, por medio de las mismas conexiones que para los conductos principales de carga. (Véase el diagrama que figura en el Apéndice 4).

Regla 18 6) e) ii) en su forma enmendada

9.4 Especificaciones relativas al sistema de corriente parcial

9.4.1 Las especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar mencionadas en la Regla 18) 6)e)ii) figuran en el Apéndice 5.

10 PRESCRIPCIONES PARA PLATAFORMAS DE PERFORACION Y OTRAS PLATAFORMAS

Regla 21 Art. 3) b) ii)

10.1 Aplicación del MARPOL 73/78

10.1.1 Las descargas relacionadas con las operaciones de las plataformas mar adentro dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales se dividen en las tres categorías siguientes:

.1 drenaje de la plataforma;

.2 descarga de agua resultante de la producción; y

.3 descarga de agua de desplazamiento.

10.1.2 Sólo la descarga de las aguas de achique de las plataformas estará sujeta a las disposiciones del MARPOL 73/78 (véase el diagrama que figura en el Apéndice 6).

11 LIMITACION DE LA CAPACIDAD DE LOS TANQUES Y ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA

Regla 22 1) b) 11.1 Hipótesis de daños en el fondo

11.1.1 Al aplicar las cifras correspondientes a los daños en el fondo por la parte de proa, tal como se especifica en la Regla 22 1) b), con el fin de calcular el derrame de hidrocarburos y la estabilidad después de avería, se considerará que el punto 0,3L desde la perpendicular de proa es el más cercano a ésta con respecto a la extensión de la avería.

conexión permitiría bombear a tierra los residuos provenientes de los conductos de carga del buque tanque, con sus válvulas distribuidoras cerradas, por medio de las mismas conexiones que para los conductos principales de carga. (Véase el diagrama que figura en el Apéndice 4).

Regla 18 6) e) ii) en su forma enmendada

9.4 Especificaciones relativas al sistema de corriente parcial

9.4.1 Las especificaciones relativas al proyecto, la instalación y el funcionamiento de un sistema de corriente parcial para controlar las descargas en el mar mencionadas en la Regla 18) 6)e)ii) figuran en el Apéndice 5.

10 PRESCRIPCIONES PARA PLATAFORMAS DE PERFORACION Y OTRAS PLATAFORMAS

Regla 21 Art. 3) b) ii)

10.1 Aplicación del MARPOL 73/78

10.1.1 Las descargas relacionadas con las operaciones de las plataformas mar adentro dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales se dividen en las tres categorías siguientes:

.1 drenaje de la plataforma;

.2 descarga de agua resultante de la producción; y

.3 descarga de agua de desplazamiento.

10.1.2 Sólo la descarga de las aguas de achique de las plataformas estará sujeta a las disposiciones del MARPOL 73/78 (véase el diagrama que figura en el Apéndice 6).

11 LIMITACION DE LA CAPACIDAD DE LOS TANQUES Y ESTABILIDAD DESPUES DE AVERIA

Regla 22 1) b)

11.1 Hipótesis de daños en el fondo

11.1.1 Al aplicar las cifras correspondientes a los daños en el fondo por la parte de proa, tal como se especifica en la Regla 22 1) b), con el fin de calcular el derrame de hidrocarburos y la estabilidad después de avería, se considerará que el punto 0,3L desde la perpendicular de proa es el más cercano a ésta con respecto a la extensión de la avería.

ANEXO 4

INTERPRETACIONES UNIFORMES DEL ANEXO 1 DEL MARPOL 73/78

Regla 9 4) Descargas desde buques de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas pero inferior a 10 000 toneladas que no se encuentren a más de 12 millas de la tierra más próxima

Se exige que los buques de arqueo bruto igual o superior a 400 toneladas pero inferior a 10 000 toneladas, con excepción de los que transportan grandes cantidades de combustibles líquidos, estén equipados con un equipo separador de agua e hidrocarburos al que se le haya expedido certificado para un efluente con un contenido de hidrocarburos inferior a 100 ppm, de conformidad con las disposiciones de la Regla 16 6). Estos buques pueden, no obstante, estar equipados con un equipo filtrador de hidrocarburos al que se le haya expedido un certificado para un efluente con un contenido de hidrocarburos que no excedan de 15 ppm. Este equipo podrá o no estar dotado de un dispositivo de alarma como el mencionado en la Regla 16 7).

Estos buques, estén o no dotados de dispositivos de alarma, podrán descargar, a distancias de la tierra más próxima no superiores a 12 millas marinas y fuera de zonas especiales, mezclas oleosas que, sin dilución, tengan un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 ppm. Se recomienda, no obstante, instalar a bordo de estos buques un dispositivo de alarma de conformidad con la Regla 16 7) y que esté en funcionamiento durante estas descargas, para que la tripulación del buque pueda garantizar que el contenido de hidrocarburos del efluente no exceda de 15 ppm.

Regla 15 3) b) Detectores de la interfaz hidrocarburos/agua

Deberá instalarse en los buques tanque existentes, a más tardar en la fecha de entrada en vigor del MARPOL 73/78, el detector de la interfaz hidrocarburos/agua mencionado en la Regla 15 3) b).

Regla 16 Definiciones de equipo separador de agua e hidrocarburos/filtrador

En la Regla 16 del Anexo I del MARPOL 73/78 se utilizan las expresiones "equipo separador de agua e hidrocarburos", "sistemas de filtración" y "sistema de filtración de hidrocarburos". Además, en las resoluciones de la Asamblea y del CMPM y en otros documentos de la OCMI se utiliza también otra terminología. Con el fin de aclarar de modo coherente esta terminología, se utilizarán las expresiones siguientes:

.1 Equipo separador de agua e hidrocarburos: La expresión "equipo separador de agua e hidrocarburos" (abreviada en ocasiones como "equipo de 100 ppm") se utilizará para describir un equipo proyectado para producir un efluente con un contenido de hidrocarburos inferior a 100 ppm como prescribe la Regla 16 1). Las expresiones "equipo separador de agua e hidrocarburos" y "sistema de filtración de hidrocarburos" mencionadas en la Regla 16 6) tienen el mismo significado;

.2 Equipo filtrador de hidrocarburos: La expresión "equipo filtrador de hidrocarburos" (abreviada en ocasiones como "equipo de 15 ppm") se utilizará para describir el equipo proyectado para producir un efluente con un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 ppm como prescribe la Regla 16 2) b). Esta expresión tiene el mismo significado que el conjunto formado por el "equipo separador de agua e hidrocarburos" mencionado en la Regla 16 6) y el "sistema de filtración de hidrocarburos" mencionado en la Regla 16 7), o que una unidad monoequipo que desempeñe ambas funciones.

Regla 16 2) a) y b) Equipo equivalente al equipo filtrador de hidrocarburos

Podrá aceptarse una unidad monoequipo filtradora de hidrocarburos como equipo equivalente al prescrito por la Regla 16 2) a) o b), si el proyecto de este equipo filtrador de hidrocarburos ha sido aprobado por la Administración y se garantiza que toda mezcla oleosa descargada al mar después de pasar a través del equipo tendrá un contenido de hidrocarburos que no exceda de 15 ppm. La Administración tendrá en cuenta las especificaciones recomendadas por la Organización en la resolución A.393(X) cuando examine el proyecto de este equipo. Este equipo estará dotado de dispositivos de alarma para indicar el momento en que tal proporción sea rebasada.

***

ANEXO 5

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78*

1.3 Transformación importante (Regla 1 8))

1.3.6 Si un buque construido como buque de carga combinado opera exclusivamente dedicado al tráfico de cargas a granel, se le podrá considerar como buque que no es un petrolero y se le expedirá el Modelo A del Registro de construcción y equipo. Si dicho buque está dedicado al tráfico de hidrocarburos y está equipado de modo que cumpla con las prescripciones aplicables a un petrolero, deberá tener un certificado de petrolero (buque de carga combinado) y se le expedirá el Modelo B del Registro de construcción y equipo. El cambio de la modalidad de operación de dicho buque al pasar del tráfico de hidrocarburos a granel al de hidrocarburos no debe considerarse como constitutivo de una "transformación importante", según se define ésta en la Regla 1 8).

1.5 Equivalentes (Regla 3).

1.5.1 La aceptación por una Administración, en virtud de lo dispuesto en la Regla 3, de instalaciones, materiales, equipos o aparatos en sustitución de los prescritos en el Anexo I incluye la aprobación de tipo de equipo de prevención contra la contaminación que sea equivalente al estipulado en la resolución A.393(X). Toda Administración que permita esa aprobación de tipo comunicará los pormenores de éste a la Organización, de conformidad con lo dispuesto en la Regla 3 2).

1.5.2 Por lo que respecta a las palabras "las medidas que puedan resultar oportunas" que figuran en la Regla 3 2), toda Parte en el Convenio que tenga una objeción acerca de una equivalencia dada a conocer por otra Parte habrá de comunicarla a la Organización y a la Parte que concedió la equivalencia dentro de un plazo de un año contado desde el momento en que fue notificada la equivalencia a las Partes por la Organización. La Parte que objete la equivalencia habrá de especificar si su objeción se aplica solamente a los buques que enarbolen su pabellón o a todos los buques que entren en sus puertos.

---

* La numeración de los párrafos corresponde a los números adicionales que corresponderían a las interpretaciones unificadas recogidas en la publicación de la OMI "Regulations for the Prevention of Pollution by Oil", 1982.

7.3 Equipo separador de agua e hidrocarburos y equipo filtrador de hidrocarburos (Regla 16 1) y 16 2) b))

7.3.1 El equipo separador de agua e hidrocarburos a que se hace referencia en la Regla 16 1) podrá incluir cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor así como una sola unidad proyectada para producir un efluente cuyo contenido de hidrocarburos no exceda de 100 ppm.

7.3.2 El equipo filtrador de hidrocarburos a que se hace referencia en la Regla 16 2) b) podrá incluir cualquier combinación de separador, filtro o coalescedor y asimismo una sola unidad proyectada para producir un efluente cuyo contenido de hidrocarburos no exceda de 15 ppm. Si se tiene intención de utilizar equipo acoplado a un equipo separador de agua e hidrocarburos homologado para efluentes de menos de 100 ppm de conformidad con la resolución A.393(X), el equipo acoplado tendrá que ser aprobado de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.17 del Apéndice 1 del Anexo de la resolución A.444(XI).

11.4 Calado de servicio (Regla 25 1))

11.4.1 Por lo que respecta a las palabras "cualquier calado de servicio que refleje las condiciones reales de carga parcial o completa", la información prescrita debe permitir una evaluación de la estabilidad después de avería en condiciones idénticas o similares a aquellas en que haya de operar el buque. A ese fin, además de realizar los cálculos correspondientes a la condición de carga completa, se estudiarán, hasta el 2 de octubre de 1984, un número limitado de condiciones de carga parcial. Después del 2 de octubre de 1984, será necesario dar información más detallada que abarque condiciones operacionales de carga parcial en función de exigencias operacionales más variadas.

11.5 Pozos de aspiración (Regla 25 2))

11.5.1 A los efectos de determinar la extensión de la avería supuesta con arreglo a lo dispuesto en la Regla 25 2), se podrán despreciar los pozos de aspiración, a condición de que éstos no tengan una superficie importante y que su extensión por debajo del tanque sea mínima y en ningún caso superior a la mitad de la altura del doble fondo.

***

ANEXO 3

INTERPRETACIONES UNIFORMES DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

1. Reg. 1(4) Todo buque gasero, tal como se le define en la Regla 3 20) del Capítulo II-1 del SOLAS 74 (en su forma enmendada), cuando transporte un cargamento total o parcial de hidrocarburos a granel, deberá ser considerado como "petrolero" según se define éste en la Regla 1 4).

1. Reg. 8 Cuando el reconocimiento prescrito en la Regla 4 del Anexo I del MARPOL 73/78 no se efectúe dentro del periodo establecido en dicha Regla, el Certificado IOPP dejará de tener validez. Cuando posteriormente se lleve a cabo un reconocimiento que corresponda al que debiera haberse efectuado, podrá restablecerse la validez del certificado sin alterar la fecha de vencimiento de la certificación original y refrendarse el certificado a tal efecto. La minuciosidad y rigurosidad de dicho reconocimiento dependerá del periodo con respecto al cual hubiera dejado de efectuarse el reconocimiento prescrito y del estado del buque.

***

ANEXO 5

INTERPRETACION UNIFORME DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

1. Reg. 4 — La Administración determinará el ámbito de aplicación de las reglas 4 1) c) y 4 3) b) a los buques a los que no se exija la posesión de un Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos.

2. Reg. 5 y otras — Con respecto a la aplicación del Protocolo de 1978 relativo al Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973 (Protocolo de 1978), se interpretará que la frase "fecha de entrada en vigor del presente Convenio" se refiere a la fecha de entrada en vigor de dicho Protocolo de 1978, que fue el 2 de octubre de 1983.

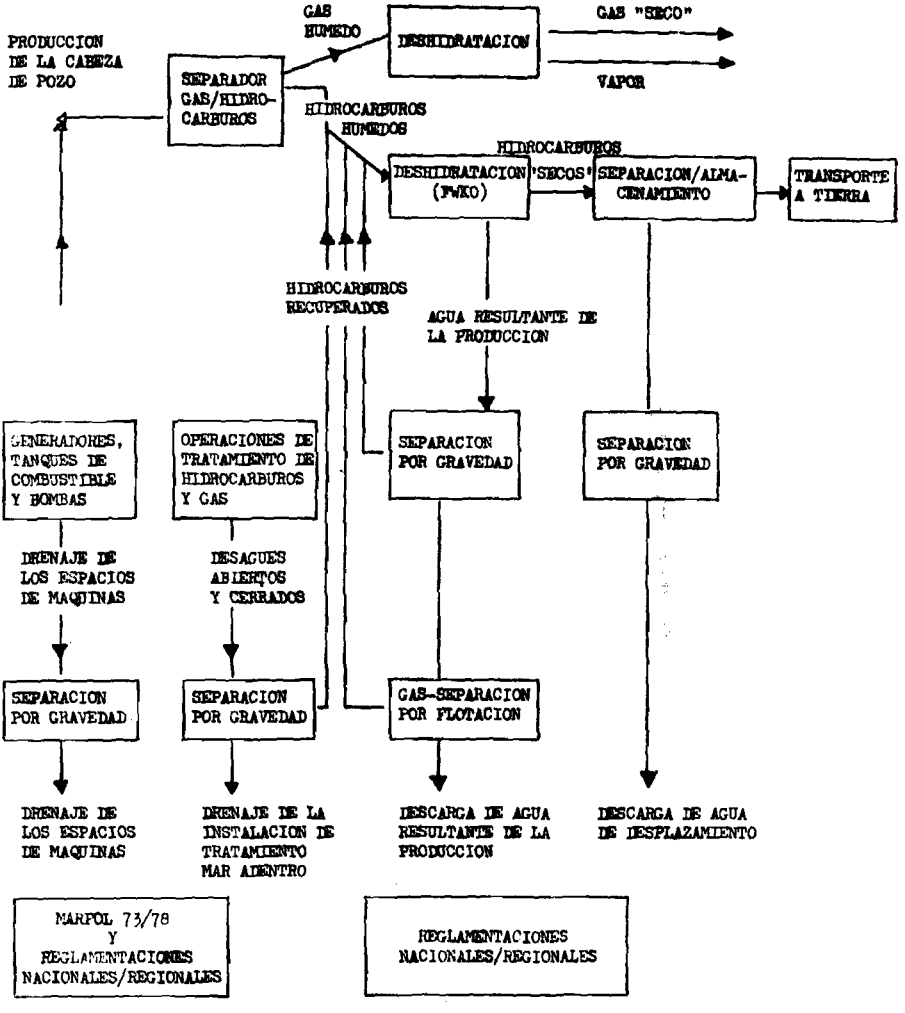
3. Reg.15 5) 16 3) a) — El Certificado internacional de prevención de la contaminación por hidrocarburos, cuando se exija poseerlo, contendrá información suficiente para que el Estado rector del puerto pueda cerciorarse de que el buque satisface las condiciones requeridas para la concesión de dispensas en relación con la frase "viajes realizados en aguas restringidas establecidas por la Administración." Cabría incluir una lista de puertos, la duración máxima del viaje entre puertos que cuenten con instalaciones de recepción o las condiciones de este género que pueda establecer la Administración.

4. Reg.21 — Las descargas relacionadas con las operaciones de las plataformas mar adentro dedicadas a la exploración y explotación de recursos minerales se dividen en las cuatro categorías siguientes:

1. drenaje de los espacios de máquinas;
2. drenaje de la instalación de tratamiento mar adentro;
3. descarga de agua resultante de la producción; y
4. descarga de agua de desplazamiento.

Sólo la descarga de las aguas de drenaje procedentes de los espacios de máquinas estará sujeta a las disposiciones del MARPOL 73/78 (véase el diagrama adjunto).

DESCARGAS DE LAS PLATAFORMAS DE PRODUCCION MAR ADENTRO



***

ANEXO 11

A) INTERPRETACION UNIFICADA DEL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

1 Una de las condiciones para las descargas de hidrocarburos especificadas en las reglas 9 y 10 es que el buque efectúe la descarga a través de equipo separador de agua e hidrocarburos o equipo filtrador, utilizando sistemas de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, y otro equipo conexo. Respecto de los buques existentes se concede un periodo de gracia de tres años para la instalación del equipo citado.

2 Las reglas 9 1) a) vi) y b) v) se refieren a equipo prescrito en las reglas 15 y 16 respectivamente. Por lo tanto, durante el periodo de gracia de tres años los buques existentes pueden descargar desechos oleosos de conformidad con las condiciones especificadas en la regla 9 1) a) i) a v) y b) i) a iv) sin dicho equipo.

3 No obstante, en virtud de la regla 10 3) b) v), una de las condiciones para la descarga de desechos oleosos es que el buque tenga en funcionamiento un equipo filtrador de hidrocarburos que cumpla con lo dispuesto en la regla 16. Por lo tanto, dentro de las zonas especiales, no debe permitirse que los buques existentes efectúen descarga alguna durante el periodo de gracia de tres años sin equipo filtrador de hidrocarburos.

4 El equipo filtrador de hidrocarburos no se exige a los buques de arqueo bruto inferior a 10 000 toneladas, por lo que no hay periodo de gracia en lo que respecta a dichas instalaciones.

B) INTERPRETACION DE LA RESOLUCION DE LA ASAMBLEA A.541(13)

Todos los buques a los que es aplicable la resolución A.541(13) y a los que se asigna un cierto arqueo bruto, determinado mediante sistemas nacionales, podrán retener ese valor de arqueo a efectos de la aplicación del MARPOL 73/78 durante la vida del buque

***

C A P I T U L O 2 4

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DEL MEPC RELATIVAS AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

ANEXO 7

TEXTOS DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS CONVENIDAS DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

(las reglas a que se hace referencia, si no se especifica otra cosa, son las del Anexo II)

1 DEFINICIONES

Reg. 1 12) 1.1 Transformación y modificación de los buques construidos antes del 1 de julio de 1986

1.1.1 Todo petrolero o buque tanque quimiquero que no tuviera previamente certificación para transportar productos químicos que entrañan riesgos para la seguridad pero que sea destinado al transporte de dichas cargas será considerado como que ha sido sometido a una transformación. Las cargas que entrañan riesgos para la seguridad vienen indicadas en el capítulo 6 del Código de Graneleros Químicos o en el capítulo 17 del Código Internacional de Quimiqueros.

1.1.2 La última frase de la regla 1 12) se aplicará únicamente a las modificaciones efectuadas en los petroleros y buques tanque quimiqueros y por la expresión "modificación" que figura en dicha frase se entenderán los cambios necesarios para cumplir lo dispuesto en el Anexo II, incluida la instalación de sistemas de agotamiento perfeccionados y de medios de descarga sumergidos pero no los cambios estructurales importantes como los que hubiera necesidad de efectuar para cumplir las prescripciones relativas al tipo de buque.

2 AMBITO DE APLICACION

Reg. 2 3) y 2 6) 2.1 Equivalencia para los buques gaseros

2.1.1 Con respecto a los buques para el transporte de gas licuado que llevan sustancias del Anexo II enumeradas en el Código de Gaseros, podrá permitirse en virtud de lo dispuesto en la regla 2 3), la equivalencia de lo prescrito en las reglas 5, 5A y 13 sobre construcción y equipo cuando un buque gasero cumpla todas las condiciones siguientes:

.1 que tenga un Certificado de aptitud expedido de conformidad con lo dispuesto en el pertinente Código de Gaseros aplicable a los buques que transporten gases licuados a granel;

.2 que tenga un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel (Certificado SNL);

.3 que esté provisto de una instalación para lastre separado;

.4 que esté provisto de bombas para pozos profundos y de medios que reduzcan al mínimo la cantidad de residuos de la carga que quede después de efectuar la descarga, en la medida en que la Administración esté convencida de que, basándose en el proyecto y sin considerar el plazo límite, se cumplen las prescripciones de la regla 5A, 5A 2) b) o 5A 4) b) relativas al agotamiento y que los residuos de la carga pueden descargarse en la atmósfera a través de los medios de ventilación aprobados;

.5 que está provisto de un Manual de procedimientos y medios aprobado por la Administración. Este Manual tiene por objeto asegurar que durante las operaciones los residuos de la carga no se mezclen con agua y que, después de la ventilación, no queden residuos de la carga; y

.6 que se le haya expedido un certificado SNL para transportar únicamente las sustancias nocivas líquidas enumeradas tanto en el Anexo II como en el Código de Gaseros pertinente.

Cuando se conceda tal exención no será necesario enviar la comunicación prescrita en la regla 2 6).

3 DESCARGA DE RESIDUOS

3.1 En ruta

Reg.5 3.1.1 Se considera que la expresión "en ruta" significa que el buque está navegando en el mar siguiendo uno o varios rumbos que, dentro de lo posible a los fines de la navegación, harán que cualquier descarga se esparza por una zona del mar tan extensa como sea razonable y posible.

4 MEDIOS DE BOMBEO, MEDIOS PARA EL TRASIEGO POR TUBERIAS Y MEDIOS PARA DESEMBARCAR LA CARGA, INSTALADOS EN LOS BUQUES TANQUE QUIMIQUEROS

Reg.5A 6) b) iv) y 7 a) 4.1 Medidas, si proceda, en caso de exención

4.1.1 Por lo que respecta a la expresión "medidas, si proceda" toda Parte en el Convenio que tenga una objeción que oponer a los pormenores de la exención dados a conocer por otra Parte habrá de comunicarla a la Organización y a la Parte que concedió la exención en el plazo de un año a partir de la fecha en que la Organización envíe los pormenores de la exención a las otras Partes.

5 INSTALACIONES RECEPTORAS

Reg.7 1) b) 5.1 Instalaciones receptoras en los puertos de reparaciones de buques

5.1.1 Esta regla significa que los puertos de reparaciones de buques en los que se reparen buques tanque quimiqueros contarán con instalaciones adecuadas para recibir de los buques que

transportan sustancias nocivas líquidas los residuos y mezclas que contengan talas sustancias que queden a bordo y haya que eliminar por la aplicación del presente Anexo.

6 RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACION

6.1 Reconocimientos intermedio y anual de los buques a los que no se exige que tengan un Certificado SNL

Reg.10 1) c) y d) 6.1.1 La Administración determinará la aplicabilidad de la regla 10 1) c) y d), o de las correspondientes prescripciones de los Códigos CIQ y CGrQ en virtud de lo dispuesto en la regla 12A, a los buques a los que no se exija tener un Certificado internacional de prevención de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel expedido de conformidad con la regla 11.

7 SUSTANCIAS PARALEOSAS

Reg. 14 7.1 Lista de sustancias paraoleosas

Sustancias de la Categoría C

Ciclohexano
para-Cimeno
Dietilbenceno
Dipentano
Dodecilbenceno
Etilbenceno
Heptano (isómeros en mezcla)
1-Hexano
2-Metil-1-Penteno
Pentano normal
Pentenos (todos los isómeros)
1-Fenil-1-xililoetano
Dímero del propileno
Tetrahidronaftaleno
Tolueno
Xileno

Sustancias de la Categoría D

Alquilbenceno (C_9 - C_{17}), cadena recta o ramificada
Butano oligómero
Diisopropilnaftaleno
Dodecano
Etilciclohexano
Isopentano
Nonano
Octano
Parafinas normales C_{10} - C_{20}

Respecto a cada una de las citadas sustancias hay que demostrar que se cumple el criterio definitorio de sustancia paraoleosa que se da seguidamente en 7.2.1.4 por lo que al hidrocarburómetro instalado se refiera.

7.2 Criterios de selección

7.2.1 Los criterios indicados a continuación sirven para definir una sustancia nociva líquida paraoleosa de la categoría C o D:

.1 la densidad de masa de la sustancia (peso específico) es inferior a 1,0 a 20°C;

.2 la solubilidad de la sustancia en agua de mar a 20°C es inferior al 0,1%;

.3 la sustancia es un hidrocarburo;

.4 la sustancia se puede monitorizar mediante el hidrocarburómetro que se prescriba en la regla 15 del Anexo I del MARPOL 73/78;*

.5 en el caso de sustancias de la categoría C, el tipo de buque a ellas asignado, según se estipula en el Código de Graneleros Químicos o el Código Internacional de Quimiqueros, es el tipo 3; y

.6 la sustancia no está sujeta a lo reglamentado en el Código de Graneleros Químicos ni el Código Internacional de Quimiqueros por motivos de seguridad, como se indica en los capítulos VI y 17, respectivamente, de dichos Códigos.

Reg. 14 c) 7.3 Cálculo de la estabilidad después de avería

7.3.1 Se considerará que un buque nuevo de eslora igual o superior a 150 metros, cumple, en virtud del Anexo I, con lo prescrito en la regla 14 c), si se ha demostrado que está en conformidad con la regla 25 del Anexo I.

---

* Al aprobar un sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos, la Administración se asegurará por medio de pruebas de que el sistema es apropiado para monitorizar las concentraciones de cada sustancia parasoleosa de conformidad con la recomendación sobre especificaciones internacionales de rendimiento y ensayo para equipos separadores de agua e hidrocarburos y para hidrocarburómetros aprobada por la Organización mediante la resolución A.393(X). Si es necesario reajustar el monitor al cambiar de productos petrolíferos a sustancias nocivas paraoleosas, se facilitará información sobre el reajuste y la Administración aprobará procedimientos operacionales especiales que garanticen que las descargas de sustancias nocivas paraoleosas son medidas con precisión. Cuando se reajuste el hidrocarburómetro se hará la anotación correspondiente en el Libro registro de hidrocarburos.

***

ANEXO 6

TEXTOS DE INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

2A ASIGNACION DE CATEGORIAS A LAS SUSTANCIAS

Reg.3 4) 2A.1 Cuando se presenta para transporte a granel una sustancie que no está incluida en los apándices II o III del MARPOL 73/78, se establecerá la categoría provisional con arreglo al siguiente procedimiento*:

.1 El Gobierno del Estado Parte en el MARPOL 73/78 que expida o produzca la sustancia debe comprobar las circularas del CPMM para ver si le Organización ha asignado una categoría a dicha sustancia o si ésta ha sido clasificada provisionalmente por otro Estado Parte en el MARPOL 73/78;

.2 si no se halla información en las circularas, el Gobierno de esa Parte se pondrá en contacto con la Organización** para ver

---

* Al efectuar la evaluación de las sustancias será necesario establecer las prescripciones mínimas aplicables al transporte de las mismas, no sólo a los efectos del Anexo II sino también con fines de seguridad. Por consiguiente, habrá que tener en cuenta los "Criterios para la evaluación de la peligrosidad de los productos químicos a granel", aprobados por el CSM en su 42° periodo de sesiones, que figuran en el anexo 3 de la edición de 1985 del Código CGrQ y en las ediciones de 1986 de los Códigos CGrQ y CIQ.

** La solicitud de información se enviará a:

The Director
Marine Environment Division
The International Maritime Organization
4 Albert Embankment
LONDRES SE1 7SR

Tel. N°: (01) 735 7611
Télex N°: 23588
Telefax N°: London 587 3210

e incluirá las señas del solicitante y sus números de télex y de telefax (si los hay, estos últimos permitirán responder rápidamente).

si la sustancia ha sido ya clasificada provisionalmente por la Organización o por otro Gobierno de una Parte en el MARPOL 73/78. En este último caso, el Gobierno de la Parte que pida información recabará los detalles oportunos y, si los juzga satisfactorios, podrá aceptar dicha clasificación provisional;

.3 si no ha habido clasificación provisional anterior o el Gobierno de la Parte que expide o produce la sustancia no está satisfecho con la clasificación provisional anterior, éste efectuará una clasificación provisional con arreglo a las directrices que figuran en el anexo;

.4 el Gobierno de la Parte notificará, por los medios más rápidos de que disponga, al Gobierno del Estado en cuyo puerto se vaya a recibir la carga y al Gobierno del Estado de abanderamiento la clasificación que haya hecho de la sustancia junto con los datos que han servido de base para clasificarla según los riesgos desde el punto de vista de la seguridad y de la contaminación, o la clasificación provisional que conste en el registro de la Organización;

.5 en caso de desacuerdo, regirán las condiciones más rigurosas que se propongan;

.6 si ninguna de las demás Partes interesadas da una respuesta provisional o definitiva a la notificación antes de que transcurran 14 días desde su envío, se considerará que la clasificación provisional realizada por el Gobierno de la Parte expedidora o productora de la sustancia ha sido aceptada;

.7 se notificará a la Organización la clasificación provisional que se haya hecho, junto con los pormenores de la misma, conforme a lo prescrito en la regla 3 4) (es decir, dentro de un plazo de 90 días, pero de preferencia lo antes posible);

.8 la Organización distribuirá la información que haya recibido mediante una circular del CPMM y someterá las clasificaciones provisionales al Subcomité de Graneles Químicos para que las examine. La Organización llevará también un registro de todas las sustancias en cuestión y su clasificación provisional hasta que las sustancias sean incluidas oficialmente en las listas del Anexo II y en los Códigos CIQ y CGrQ; y

.9 la Organización transmitirá al GESAMP toda la información recibida, con miras a una evaluación oficial de la peligrosidad y a la ulterior asignación de categorías y establecimiento de prescripciones mínimas relativas al transporte, por el Subcomité de Graneles Químicos, con miras a enmendar oficialmente el Anexo II del MARPOL 73/78 y los Códigos CIQ y CGrQ.

2A.2 En caso de que esas sustancias provisionalmente clasificadas pertenezcan a las categorías A, B, C o D, la Administración expedirá hojas de modificación del Certificado de aptitud y del Manual de procedimientos y medios del buque antes de que éste se haga a la mar, con objeto de permitir su transporte. Esta autorización para el transporte de la sustancia puede consistir en un télex o medios equivalentes, los cuales se harán constar en hojas oficiales de modificación del Certificado de aptitud y del Manual de procedimientos y medios cuando se efectúe el primer reconocimiento prescrito del buque.

.8 la Organización distribuirá la información que haya recibido mediante una circular del CPMM y someterá las clasificaciones provisionales al Subcomité de Graneles Químicos para que las examine. La Organización llevará también un registro de todas las sustancias en cuestión y su clasificación provisional hasta que las sustancias sean incluidas oficialmente en las listas del Anexo II y en los Códigos CIQ y CGrQ; y

.9 la Organización transmitirá al GESAMP toda la información recibida, con miras a una evaluación oficial de la peligrosidad y a la ulterior asignación de categorías y establecimiento de prescripciones mínimas relativas al transporte, por el Subcomité de Graneles Químicos, con miras a enmendar oficialmente el Anexo II del MARPOL 73/78 y los Códigos CIQ y CGrQ.

2A.2 En caso de que esas sustancias provisionalmente clasificadas pertenezcan a las categorías A, B, C o D, la Administración expedirá hojas de modificación del Certificado de aptitud y del Manual de procedimientos y medios del buque antes de que éste se haga a la mar, con objeto de permitir su transporte. Este autorización para el transporte de la sustancia puede consistir en un télex o medios equivalentes, los cuales se harán constar en hojas oficiales de modificación del Certificado de aptitud y del Manual de procedimientos y medios cuando se efectúe el primer reconocimiento prescrito del buque.

3 Los datos sobre toxicidad marina suministrados son insuficientes

3.1 Tratándose de una sola sustancia, la autoridad competente hará una clasificación por comparación con sustancias que sean similares desde el punto de vista químico y para las cuales exista un perfil del GESAMP*. En muchos casos esa comparación puede hacerse fácilmente, lo que permitirá establecer un perfil provisional de contaminación. No obstante, puede haber casos en que no haya sustancia alguna cuya analogía química sea suficiente para servir de comparación. En otros casos varias sustancias similares pueden presentar diversos índices de peligrosidad. Si no hay sustancias que sean suficientemente semejantes desde el punto de vista químico para poder compararlas fácilmente o para poder elegir un índice de peligrosidad, se utilizará el índice más riguroso de los que se propongan o estén considerando para deducir el perfil provisional de contaminación.

3.2 Una vez obtenido dicho perfil provisional, la categoría de contaminación y el tipo de buque se determinarán como se indica en el párrafo 2 supra.

4 Cálculo de la categoría de contaminación de les mezclas

4.1 Multiplíquese el porcentaje de concentración de cada componente de la mezcla por el factor correspondiente (véase cuadro 1) a sus propiedades de contaminación.

Súmense las cifras resultantes para obtener el total S.

Léase en el cuadro 2 la categoría de contaminación correspondiente al valor S obtenido.

---

* La compilación más actualizada figura en la "Lista refundida de los perfiles de peligrosidad de las sustancias transportadas en los buques, 1985" adjunta al documento BCH/Circ.16 del 24 de enero de 1986. A medida que la labor de evaluación de la peligrosidad avanza, la Lista refundida se revisa y publica, normalmente una vez al año, mediante una circular del Subcomité de Graneles Químicos.

Cuadro 1

Catagoría da contaminación asignada	Factor
A	1000
B	100
C	10
D	1
Apéndice III	0
Aceite mineral utilizado en aditivos de aceite lubricante	10

Cuadro 2*

Suma (S)	Categoría da contaminación calculada da la mezcla
≥ 10000	A
1000 - 10000	B
100 - 1000	C
10 - 100	D
< 10	Sustancia del apéndice III del Anexo II

* Mezclas que contienen sustancias pertenecientes a diferentes categorías de contaminación

Si una mezcla contiene un 10% o más de la sustancia que tenga la categoría de contaminación más alta de las sustancias de la mezcla, se asignará dicha categoría a la mezcla. Si la mezcla contiene menos de un 10% de la sustancia que tenga la categoría de contaminación más alta, se podrá asignar a la mezcla la categoría de contaminación inmediatamente inferior. No obstante, lo anterior no se aplica a una mezcla que contenga un 1% o más de una sustancia de la categoría A que es bioacumulable en una medida importante y constituye un peligro para la vida acuática o la salud del hombre, lo cual se indica con una "+" en la columna A de los perfiles de peligrosidad elaborados por el GESAMP o por la denominación de sustancia sumamente tóxica para la vida acuática, según la designación de la Organización.

5 Cálculo del tipo de buque para las mezclas del Anexo II

Multiplíquese el porcentaje de concentración de cada componente de la mezcla por el factor asignado a su tipo de buque en el cuadro 3.

Súmense las cifras resultantes para obtener el total S.

Léase en el cuadro 4 el tipo de buque correspondiente el valor S obtenido.

Cuadro 3

Tipo de buque correspondiente al componente de la mezcla	Factor
Tipo 1	100
Tipo 2	10
Tipo 3	1
Varios	0

Cuadro 4*

Suma (S)	Tipo de buque (contaminación) calculado para la mezcla
$\geqslant$ 1000	1
100 - 1000	2
10 - 100	3
< 10	-

* Si la mezcla contiene un 10% o más de la sustancia correspondiente al tipo de buque de índice más alto, se asignará ese tipo de buque a la mezcla, y si ésta contiene menos de un 10% de dicha sustancia, se le podrá asignar el tipo de buque inmediatamente inferior. Si la categoría de contaminación deducida mediante el cálculo indicado en la sección 4 supra es la categoría C u otra superior, se asignará como mínimo el tipo 3 de buque.

5 Cálculo del tipo de buque para las mezclas del Anexo II

Multiplíquese el porcentaje de concentración de cada componente de la mezcla por el factor asignado a su tipo de buque en el cuadro 3.

Súmense las cifras resultantes para obtener el total S.

Léase en el cuadro 4 el tipo de buque correspondiente al valor S obtenido.

Cuadro 3

Tipo de buque correspondiente al componente de la mezcla	Factor
Tipo 1	100
Tipo 2	10
Tipo 3	1
Varios	0

Cuadro 4*

Suma (S)	Tipo de buque (contaminación) calculado para la mezcla
$\geqslant$ 1000	1
100 - 1000	2
10 - 100	3
$<$ 10	-

* Si la mezcla contiene un 10% o más de la sustancia correspondiente al tipo de buque de índice más alto, se asignará ese tipo de buque a la mezcla, y si ésta contiene menos de un 10% de dicha sustancia, se le podrá asignar el tipo de buque inmediatamente inferior. Si la categoría de contaminación deducida mediante el cálculo indicado en la sección 4 supra es la categoría C u otra superior, se asignará como mínimo el tipo 3 de buque.

3 Categoría C

La expresión "cuando se ponderan particularmente otros factores del perfil de peligrosidad o características especiales de la sustancia" al final de este párrafo significa que:

.1 la sustancia es moderadamente peligrosa o sumamente peligrosa para la salud del hombre, su DL_{50} es inferior a 50 mg/kg (lo cual se expresa por los índices de peligrosidad "3" y "4" en la columna C)* y es moderadamente indeseable desde el punto de vista del menoscabo de los atractivos naturales (lo cual se expresa por un índice de peligrosidad "XX" en la columna E)*.

---

* Si la sustancia no es volátil y es insoluble (presión de vapor $<$ 1 mm Hg a 20°C y solubilidad $<$ 2g/100 ml a 20°C); de otro modo se puede incluir en la categoría C.

4 Cuadro y notas aclaratorios

4.1 Cuadro aclaratorio

Perfil de peligrosidad				Categoría de contaminación del Anexo II
A	B	C	E	
+	-	-	-	categoría A
-	4	-	-	
T	3	-	-	
Z	3	-	XXX	
T	-	-	-	categoría B
Z	-	-	-	
-	3	-	-	
-	2	-	XXX*	
-	2	-	-	categoría C
-	1	4	XX	
-	1	3	XX	
-	1	-	-	categoría D
-	-	4	-	
-	-	3	X	
-	-	-	XXX	
-	-	-	XX	
-	D/BOD	-	-	

* Si la sustancia no es volátil y es insoluble (presión de vapor < 1 mm Hg a 20°C y solubilidad < 2g/100 ml a 20°C); de otro modo se puede incluir en la categoría C.

4.2 Notas aclaratorias

4.2.1 Los perfiles de peligrosidad indicados en las columnas A, B, C y E proceden de las evaluaciones realizadas por el Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMS/OIEA/NACIONES UNIDAS/PNUMA sobre los aspectos científicos de la contaminación de les aguas del mar (GESAMP).

Columna A - Bioacumulación
Columna B - Daños a los recursos vivos
Columna C - Peligro para le salud del hombre (absorción por vía oral)
Columna E - Menoscabo de los atractivos naturales

4.2.2 No se ha tenido en cuenta la columna D de la clasificación del GESAMP para la elaboración de estas categorías ya que esa columna se refiere a un peligro para le salud del hombre (contacto con la piel e inhalación) que carece de relación directa con la contaminación acuática.

4.2.3 Para establecer si una sustancia es un contaminante de la categoría A, B, C o D es necesario relacionar el perfil de peligrosidad del GESAMP con el cuadro anterior.

4.2.4 Para que una sustancia pueda ser incluida en una categoría es necesario que cumpla con todos los requisitos de una misma línea.

4.2.5 Para establecer la categoría a que pertenece una sustancia determinada se leerá el cuadro horizontalmente de modo que, por ejemplo, la asignación de "1" en la columna A y de "3" en la columna B da una categoría A; mientras que la asignación de "1" o de "3" solamente da une categoría B.

4.2 Notas aclaratorias

4.2.1 Los perfiles de peligrosidad indicados en las columnas A, B, C y E proceden de las avaluaciones realizadas por el Grupo mixto de expertos OMI/FAO/UNESCO/OMS/OIEA/NACIONES UNIDAS/PNUMA sobre los aspectos científicos de la contaminación de las aguas del mar (GESAMP).

Columna A - Bioacumulación
Columna B - Daños a los recursos vivos
Columna C - Peligro para la salud del hombre (absorción por vía oral)
Columna E - Menoscabo de los atractivos naturales

4.2.2 No se ha tenido en cuenta la columna D de la clasificación del GESAMP para la elaboración de estas categorías ya que esa columna se refiere a un peligro para la salud del hombre (contacto con la piel e inhalación) que carece de relación directa con la contaminación acuática.

4.2.3 Para establecer si una sustancia es un contaminante de la categoría A, B, C o D es necesario relacionar el perfil de peligrosidad del GESAMP con el cuadro anterior.

4.2.4 Para que una sustancia pueda ser incluida en una categoría es necesario que cumpla con todos los requisitos de una misma línea.

4.2.5 Para establecer la categoría a que pertenece una sustancia determinada se leerá el cuadro horizontalmente de modo que, por ejemplo, la asignación de "1" en la columna A y de "3" en la columna B da una categoría A; mientras que la asignación de "1" o de "3" solamente da una categoría B.

ANEXO 7

INTERPRETACION DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78 RESPECTO DE LOS BUQUES INCINERADORES

Regla 2 1) El Anexo II es de aplicación a los buques proyectados, equipados y utilizados especialmente para incinerar en la mar desechos químicos líquidos que con arreglo a la regla 3 4) se consideran sustancias nocivas líquidas.

Regla 3 4) Los desechos químicos líquidos que son incinerados en la mar se clasifican como sustancias nocivas líquidas de la categoría A.

Regla 5 1) Los buques incineradores puedan descargar las aguas de lavado de tanques y las de sentinas de la cámara de bombas de carga en una instalación receptora o puedan incinerarlas en la mar de conformidad con el Convenio de Londres sobre Vertimiento. No están permitidas las descargas en la mar procedentes de la zona de la carga, de las sentinas de la cámara de bombas de carga o de los espacios de incineración. La concentración residual que se anotará en la columna III del apéndice II de este Anexo será igual a 0, ya que están prohibidas todas las descargas en la mar. El Manual de procedimientos y medios de un buque incinerador reflejará la naturaleza especial de sus operaciones y sólo contendrá los datos del apéndice D de las Normas de procedimientos y medios que sean de aplicación.

Regla 5 7) Esta regla no es de aplicación a los buques dedicados a la incineración de desechos en la mar, ya que no se permite descarga alguna en la mar.

Regla 5A Esta regla no se aplicará a los buques dedicados a la incineración de desechos en la mar, ya que los desechos químicos líquidos se clasifican como sustancias nocivas líquidas de la categoría A.

Regla 7 La Parte que cargue desechos químicos líquidos a bordo de un buque incinerador para incinerarlos en le mar se asegurará de que el puerto de carga cuente con instalaciones receptoras adecuadas pera recibir los residuos de desechos que queden por eliminar en tierra o de que se organicen los medios de eliminación apropiados en otro puerto. Teniendo en cuenta que las cerges de los buques incineradores son generelmente compatibles, normalmente sólo se exigirán instalaciones receptoras con fines relativos a la inspección de tanques de cerge o a la reparación de buques incineradores.

Regla 8 1) La Parte que cargue desechos a bordo de un buque incinerador nombrará e un inepector técnico que certificará que les operaciones de limpieza del tanque se realizan de conformidad con el Manual de procedimientos y medios del buque y que los residuos se incineran en la mar o se descargan en una instalación receptora, o garantizará que se disponen los medios necesarios con la Parte que expide el permiso de incineración en virtud del Convenio de Londres sobre Vertimiento para nombrar al inspector técnico o equivalente.

Regla 8 2) b) A petición del capitán del buque, el Gobierno de la Parte en cuyo puerto se cargan las sustancias químicas líquidas a bordo del buque incinerador podrá eximir al buque de lo prescrito en la regla 8 2) a), antes de que éste salga del puerto de cerge, si le conste que se cumplen las condiciones estipuladas en las reglas 8 2) b) i) o ii). Pera viajes consecutivos desde el mismo puerto de carga será suficiente una exención única.

Regla 9 Los buques incineradores estarán provistos de un Libro registro de carga. Sin embargo, no será necesario registrar en él la información que conste en otro documento oficial del buque.

ANEXO 2

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LAS DISPOSICIONES DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

5A MEDIDAS DE SUPERVISION

Reg. 8 5) a) i) y 7) a) i)

5A.1 La frase ... "la sustancia desembarcada sea identificada en las normas elaboradas por la Organización como originaria de una cantidad de residuos que excede de la cantidad máxima que de esa sustancia se permite descargar en el mar ... " de los subpárrafos 5 a) i) y 7) a) i) de la regla 8, se refiere a sustancias de alta viscosidad o solidificantes según éstas se definen en los párrafos 1.3.7 y 1.3.9 de las Normas aplicables a los procedimientos y medios.

***

ANEXO 3

AMPLIACION DE LA INTERPRETACION UNIFICADA DE LA REGLA 3 4) DEL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

Se añade el texto siguiente el texto existente de la interpretación unificada de la regla 3 4) (anexo 6 del documento MEPC 23/22, distribuido mediante la circular MEPC/Circ.172 del 18 de agosto de 1986).

2A Asignación de categorías a las sustancias

Regla 3 4) 2A.3 Cuando sea necesario clasificar provisionalmente mezclas únicamente contaminantes que contengan sustancias a las que la Organización haya asignado definitiva o provisionalmente una categoría de contaminación y un tipo de buque, podrá aplicarse el siguiente procedimiento en vez del indicado en 2A.1, subpárrafos .4, .5 y .6;

.1 Sólo será necesario que clasifique la mezcla, mediante el procedimiento de cálculo descrito en la circular MEPC/Circ.172, el Gobierno de la Parte que la expida o la produzca.

.2 La mezcla podrá contener una proporción de componentes sin clasificar hasta del 1%, que podrán ser evaluados por el Gobierno de una Parte que expida o produzca la mezcla.

.3 El Gobierno de la Parte notificará al Gobierno del Estado en cuyo puerto se vaya a recibir la carga y al Gobierno del Estado de abanderamiento la categoría que haya asignado a la mezcla.

2A.4 No obstante lo indicado en 2A.2, no será necesario modificar el Certificado de aptitud ni el Manual de procedimientos y medios del buque si éste ha sido certificado apto para transportar sustancias N.E.P. (no especificadas en otra parte) de la categoría y tipo de buque provisionalmente asignados a la mezcla.

***

ANNEX 4

UNIFIED INTERPRETATION OF THE PROVISIONS
OF ANNEX II OF MARPOL 73/78

Regulation 14(d) 7.4 Applicability of the waiver under regulation 15(5) of Annex I of MARPOL 73/78 to oil tankers carrying oil-like Annex II substances

7.4.1 Since regulation 14 of Annex II applies to oil tankers, as defined in Annex I, which are allowed to carry oil-like substances and discharge these under the provisions of Annex I, any waiver granted to such oil tankers in respect of the requirement to be fitted with an oil discharge monitoring and control system encompasses the requirements contained in regulation 14(d) of Annex II. It should be noted, however, that in considering the issuance of a waiver under the provisions of Annex I, an Administration should determine that adequate reception facilities are available to receive the residues and mixtures at loading ports or terminals at which the tanker calls and that the facilities are also suitable for the treatment and ultimate disposal of the oil-like substances received.

***

ANNEX 5

INTERPRETATION OF ANNEX II OF MARPOL 73/78 IN RESPECT OF SHIPS ENGAGED IN DUMPING OPERATIONS AND EXPLANATORY NOTES THERETO

For the purpose of the application of Annex II in respect of ships engaged in the dumping operation of liquid wastes under the London Dumping Convention, the regulations of Annex II should be interpreted as follows.

Interpretation:

Regulation 1(2): Clean ballast means ballast water carried in a tank which, since it was last used to carry liquid wastes for the purpose of dumping at sea under the London Dumping Convention, has been cleaned and the residues therefrom have been discharged and the tank emptied in accordance with the appropriate provisions as identified under the interpretation of regulation 8(1).

Regulation 2(1): Annex II applies to ships designed, equipped and operated to dump at sea liquid wastes which are deemed under regulation 3 to be noxious liquid substances.

Regulation 3(4): For the purpose of the application of Annex II, liquid wastes carried by ships for the purpose of dumping at sea under the London Dumping Convention, shall be treated as category A noxious liquid substances, irrespective of the actual evaluated category.

Regulation 5(1): Dumping ships may discharge cargo tank washings and cargo pump-room bilges either into the sea at the dumpsite under the permit issued under the London Dumping Convention, or to a shore reception facility.

No discharge into the sea from the cargo area or cargo pump-room bilges are permitted whilst the ship is en route to or from the dumpsite.

The P & A Manual for dumping ships should reflect their specialized operations and contain only the applicable information in appendix D to the Standards for Procedures and Arrangements.

Regulation 5(7): This regulation does not apply to ships engaged in dumping at sea since no discharge to the sea within special areas is allowed.

Regulation 5A: This regulation does not apply to vessels engaged in dumping operations under the London Dumping Convention since wastes are treated as category A noxious liquid substances.

Regulation 7: The Party that loads liquid chemical wastes aboard a dumping ship for dumping at sea should ensure that the loading port has adequate reception facilities to receive cargo tank washings and cargo pump-room bilges, or should ensure that adequate facilities are available at another port. Since dumping ship cargoes are generally compatible, allowing reloading and other waste cargo, reception facilities will normally only be required for purposes in connection with the inspection of cargo tanks or repair of dumping ships.

Regulation 8(1): The Party who issues a permit for dumping under the London Dumping Convention should undertake to ensure that tank cleaning operations are performed in accordance with the ship's P & A Manual and that the cargo tank washings and cargo pump-room bilges are either dumped at the dumpsite or discharged to a reception facility.

Regulation 8(2): At the request of a ship's master, the Government of the port State in which the liquid wastes are loaded aboard a dumping ship may exempt, prior to the ship's departure from the loading port, the ship from the requirements in regulation 8(2)(a) if it is satisfied that the conditions in regulation 8(2)(b)(i) or (ii) are met. For consecutive voyages from the same loading port, a single exemption would suffice.

Regulation 9: Ships engaged in dumping operations under the London Dumping Convention should be provided with a Cargo Record Book. Information that is recorded in another official ship's document need not be recorded in the Cargo Record Book.

Regulation 10: Ships engaged in the dumping of liquid wastes containing noxious liquid substances should be surveyed, taking into account the present interpretations of Annex II for dumping vessels.

Regulation 13: Ships engaged in dumping operations should, as a minimum, comply at least with the Guidelines for the Construction and Equipment of Ships Carrying Hazardous Liquid Wastes in Bulk for the Purpose of Dumping at Sea (Assembly resolution A.582(14) as adopted on 20 November 1985).

Explanatory notes:

1 Although the actual dumping of harmful substances into the sea within the meaning of LDC is not subject to the discharge provisions of MARPOL 73/78 by virtue of its article 2(3)(b)(i), ocean dumping ships as such are subject to the requirements of MARPOL 73/78 by virtue of article 3(1)(a).

2 Since cargoes carried by ships engaged in dumping operations may contain noxious liquid substances of various categories or mixtures containing these substances, Annex II by virtue of its regulation 2(1) also applies to these ships. This implies that the carriage requirements of Annex II, and the operational requirements in respect of discharges other than dumping, are applicable to ocean dumping ships.

3 Since it is impracticable to evaluate each cargo of liquid wastes carried for dumping for the purpose of Annex II categorization, and as these wastes may only be dumped into the sea at the dumpsite under the conditions of the dumping permit issued under LDC, it is recommended that all liquid waste cargoes carried for dumping at sea are treated as if they were category A noxious liquid substances under Annex II. In doing so, anomalies between the two Conventions will be avoided as no discharges into the sea would be allowed other than dumping at the dumpsite. Although LDC does not regulate the discharge of tank washings and pump-room bilges, this also implies that wash water and bilge water contaminated with wastes have to be discharged either at sea, together with the cargo of wastes, at the dumpsite, or to a shore reception facility.

4 Since it is also known that many liquid wastes carried for dumping at sea, if fully evaluated, would pose less harm to the marine environment than category A noxious liquid substances, certain flexibility, as provided for under the interpretations for regulations 1(2) and 8(1), is justified.

5 In view of the unique operations of ocean dumping ships, it is recommended that, in respect of the carriage requirements, compliance with the "Guidelines for the Construction and Equipment of Ships Carrying Hazardous Liquid Wastes in Bulk for the Purpose of Dumping at Sea" (Assembly resolution A.582(14)), should be regarded for these ships as compliance with regulation 13 of Annex II.

***

OCTAVA PARTE

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS AL MARPOL 73/78

G- NOMENCLATURA Y TERMINOS GENERALES RELATIVOS AL MARPOL 73/78

I- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

II- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

III- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO III DEL MARPOL 73/78

IV- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78

V- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO V DEL MARPOL 73/78

OBJETIVOS DEL GLOSARIO

Este Glosario de términos y conceptos relativos al MARPOL 73/78, pretende servir de complemento a sus definiciones oficiales y su objetivo es facilitar la comprensión de la terminología especializada que utiliza el Convenio, lo que es indispensable para analizar sus exigencias. No se trata de definiciones propiamente tales sino de explicaciones y descripciones utilizando términos de uso común. Algunos términos se refieren a los equipos y operaciones de los buques desde el punto de vista de la seguridad y por tanto se relacionan con el Convenio SOLAS 74, pero se han incluido por su vinculación a los temas del MARPOL 73/78.

El Glosario está dividido en seis partes: la primera incluye términos de caracter general sobre el Convenio, y por ello se les ha agregado el prefijo "G-"; las otras cinco corresponden a conceptos relativos a cada uno de los Anexos del MARPOL 73/78, y se distinguen por su prefijo. En cada sección, los términos han sido agrupados de acuerdo a áreas temáticas. También, dada la conveniencia de conocer estos conceptos en inglés, cada término incluye su equivalente en dicho idioma.

G- NOMENCLATURA Y TERMINOS GENERALES RELATIVOS AL MARPOL 73/78

*G-1. **MARPOL 73/78**: Instrumento jurídico integrado por el Convenio internacional para la prevención de la contaminación del medio marino por buques 1973 (MARPOL 73), y su Protocolo de 1978, incluyendo sus Anexos y Apéndices. La OMI es el organismo internacional depositario de este Convenio. La sigla MARPOL proviene del inglés (**MAR**ine **POL**lution). Considerando las enmiendas aprobadas a los distintos Anexos y Protocolos del MARPOL 73/78 que se encuentran en vigor, se entiende que la denominación "MARPOL 73/78" se refiere a la última versión del instrumento (con sus enmiendas) que se encuentre en vigor.*

*G-2. **OMI (IMO)**: Sigla que corresponde a la Organización Marítima Internacional (International Maritime Organization), establecida en enero de 1959. Es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa exclusivamente de asuntos marítimos y en particular del fomento de la seguridad y eficiencia de la navegación, prevención de la contaminación del mar ocasionada por los buques, y aspectos legales conexos. Actualmente (octubre de 1988) cuenta con 132 países miembros y un estado asociado. Antes del 22/5/82 se denominaba Organización Consultiva Marítima Intergubernamental (OCMI), y al entrar en vigor en esa fecha una enmienda de 1975 al Convenio constitutivo, cambió su nombre al actual (OMI). Su sede se encuentra en Londres (4 Albert Embankment, London SE1 7SR; tel. (01) 735-7611).*

*G-3. **MEPC**: Sigla en inglés (Marine Environment Protection Committee) que corresponde al Comité de Protección del Medio Marino, órgano permanente de la Asamblea de la OMI, creado en noviembre de 1973 (Resolución A.297), y que se encarga de coordinar las actividades de la OMI encaminadas a la prevención y control de la contaminación del medio marino ocasionada por los buques. Una de sus facultades principales es la de formular recomendaciones y preparar directrices, que luego son presentadas al Consejo y la Asamblea de la OMI para su aprobación final. Como todos los Comités de la OMI, el MEPC está abierto a la participación de todos los Gobiernos Miembros en régimen de igualdad. También, en reuniones relativas a Convenios en que el Comité cumple funciones, puede participar cualquier Estado Parte en dichos Convenios, aunque no sea miembro de la OMI. Generalmente, el MEPC se reune dos veces al año en la OMI, y hasta la fecha (octubre, 1988) se han realizado 26 sesiones.*

Oficialmente existe una sigla en español equivalente a MEPC (CPMM) pero en los países latinoamericanos se utiliza más la sigla en inglés.

*G-4. **MSC**: Sigla en inglés (Maritime Safety Committee) que corresponde al Comité de Seguridad Marítima, órgano técnico permanente de la OMI, que forma parte de la estructura de la Organización desde sus inicios en 1959. Es responsable del trabajo técnico de la OMI relativo a la seguridad marítima y eficiencia de la navegación. Cumple sus funciones con la asistencia de 11 Sub-Comités. El MSC y sus Sub-Comités están abiertos a la participación de todos los Estados Miembros de la OMI, y hasta la fecha (octubre 1988) se han realizado 55 sesiones.*

Al igual que en el caso del MEPC, aunque oficialmente existe una sigla en español equivalente a MSC (CSM), en los países latinoamericanos se utiliza más la sigla en inglés.

*G-5. **SOLAS 74:** Nombre abreviado del Convenio internacional sobre la seguridad de la vida humana en el mar, 1974. La sigla SOLAS proviene del nombre del Convenio en inglés, simplificado (Safety Of Life At Sea). Este es el Convenio internacional más importante de la OMI y de su aplicación dependen en un importante grado el logro de los objetivos del MARPOL 73/78.*

*G-6. **ADMINISTRACION (ADMINISTRATION):** Es el Gobierno del Estado donde está registrado y bajo cuya autoridad opera el buque. Es decir, es el Gobierno del Estado de pabellón del buque. En general, se trata de la institución de Gobierno responsable de supervisar las actividades de transporte marítimo en el país y que normalmente representa al Gobierno en las reuniones de la OMI. Esta Autoridad Marítima del Gobierno, que asume la función de Administración de todos los buques bajo su pabellón, también asume las otras funciones, representando los intereses del país como Estado del puerto y como Estado ribereño.*

En el caso de plataformas de exploración y explotación petrolera o de minerales del fondo marino, fijas o flotantes, la Administración es el Gobierno del Estado ribereño, en cuyas aguas opera la plataforma, aunque en algunos países comparte ciertas atribuciones con el Estado de pabellón de la plataforma.

*G-7. **ESTADO RECTOR DEL PUERTO O "ESTADO DEL PUERTO" (PORT STATE):** Este concepto se refiere al Estado en uno de cuyos puertos o terminales marítimos se encuentra un buque voluntariamente.*

De acuerdo al MARPOL 73/78, la jurisdicción del Estado del puerto consiste básicamente en supervisar el cumplimiento de sus normas a través de la inspección de los buques que entran a sus puertos y, cuando corresponde, imponer las exigencias preventivas y correctivas que contempla el Convenio.

De acuerdo a la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 1982 (Art. 218), cuya terminología es aplicable a todos los convenios de la OMI, el Estado del puerto tiene el derecho de investigar y, si las pruebas lo justifican, iniciar procedimientos legales relativos a una descarga realizada por dicho buque no sólo dentro sino también fuera de sus aguas jurisdiccionales, en contravención a las disposiciones internacionales sobre la materia.

Para que el Estado del Puerto pueda iniciar procedimientos respecto a una descarga o violación del MARPOL 73/78 fuera de sus aguas jurisdiccionales, por parte de un buque que se encuentre en uno de sus puertos o terminales, se requiere una solicitud previa:

- *del Estado en cuyas aguas jurisdiccionales se llevó a cabo la descarga o transgresión; o,*
- *del Estado de pabellón o Administración del buque; o,*
- *de cualquier Estado que se se sienta afectado o amenazado por dicha descarga o transgresión.*

Luego de iniciado un procedimiento por parte del Estado del puerto, este podrá ser suspendido a solicitud del Estado ribereño afectado, y su expediente deberá ser transferido a dicho Estado.

*G-8. **ESTADO RIBEREÑO (COASTAL STATE):** Según la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, 1982 (Art. 220), el Estado ribereño es aquél en cuyas aguas jurisdiccionales (mar territorial y Zona Económica Exclusiva (ZEE)) navega o se encuentra voluntariamente un buque.*

Para los efectos del MARPOL 73/78, en lo que se refiere a descargas de buques que puedan producir contaminación marina, en contravención a sus disposiciones, el Estado ribereño es aquél en cuyo mar territorial o zona

económica exclusiva se puede haber cometido una infracción al Convenio o se ha efectuado una descarga, o exista una amenaza de que se produzca. Un Estado ribereño que es Parte en el MARPOL 73/78 se compromete a cumplir las disposiciones de éste en sus aguas jurisdiccionales y exigir a los buques que entren en sus puertos o aguas interiores o hagan escala en sus instalaciones costa afuera que cumplan con sus exigencias, sin hacer diferencias entre aquellos que navegan bajo la autoridad de un Estado Parte o no Parte en el MARPOL 73/78.

Cabe señalar que, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (Art. 211, inciso 3), permite a un Estado ribereño aplicar en su mar territorial disposiciones especiales sobre prevención de la contaminación, adicionales a las del MARPOL 73/78, a los buques que entren en sus puertos o aguas interiores o hagan escala en sus instalaciones costa afuera, siempre que se de a esos requisitos una debida publicidad y se informe a la OMI al respecto. Actualmente algunos países desarrollados están haciendo uso de esta facultad, y los buques que deseen entrar en sus puertos deberán cumplir estas exigencias.

G-9. BUQUE (SHIP): *El MARPOL 73/78 incluye dentro de este concepto a todo tipo de embarcación que opera en el medio marino, incluídos los aliscafos, aerodeslizadores, sumergibles, artefactos flotantes y las plataformas fijas o flotantes. Sin embargo cuando el Convenio utiliza el término "buque" se refiere en general a los buques que enarbolan el pabellón de un Estado Parte. En cifras, al 15 de junio de 1988, el 80% del tonelaje mercante mundial estaba sujeto a las disposiciones del MARPOL 73/78, y el 20% restante se irá integrando paulatinamente. Sin embargo, el Convenio (Art. 5(4)) establece que los Gobiernos de Estados Partes también deberán aplicar, en la medida de lo necesario, sus disposiciones a los buques de Estados que no son Partes, para garantizar que no se da un trato más favorable a tales buques. Es decir, en la práctica, el Convenio se aplica a todos los buques de Estados Partes y a los buques que entren a puertos bajo la jurisdicción de dichos Estados.*

Las disposiciones del MARPOL 73/78 no se aplican a los buques de guerra, unidades navales auxiliares, o buques que presten servicios gubernamentales no comerciales. Sin embargo se señala que los gobiernos se esforzarán, dentro de lo razonable y practico, por que tales buques actúen en consonancia con el propósito y finalidad del Convenio.

G-10. INSPECCION DE BUQUES (SHIP INSPECTIONS): *Es una de las facultades y responsabilidades que entrega el MARPOL 73/78 a todo Estado del puerto que consiste en verificar sí el buque porta los certificados válidos que exige el Convenio y sus códigos asociados. Si los certificados no son válidos o hay sospechas de que el buque no cumple con las exigencias del Convenio, el Estado del puerto puede inspeccionar el buque a fin de determinar las deficiencias del buque, y podrá exigir su rectificación. No debe confundirse con los reconocimientos del buque que debe hacer o encargar su Administración. También el Estado del puerto podrá inspeccionar el buque y revisar la documentación necesaria para verificar si efectuó una descarga prohibida o si ha habido transgresión del Convenio.*

G-11. RECONOCIMIENTO DE BUQUES (SHIP SURVEYS): *Es una detallada inspección que debe hacer la Administración a todos los buques que enarbolen su pabellón de acuerdo a ciertos lineamientos especificados por el Convenio y el MEPC. Si, como resultado del reconocimiento, se ha verificado que el buque cumple con las exigencias del MARPOL 73/78 para dar un servicio determinado, podrá emitirsele el certificado correspondiente. El MARPOL 73/78 considera distin-*

tos reconocimientos dependiendo del tipo de certificado al que el buque está optando. Aunque la Administración del buque (Autoridad Marítima del Estado de Pabellón) es la única facultada para emitir un certificado MARPOL 73/78 a un buque, en el cumplimiento de esta función podrá delegar esta tarea a otra entidad o persona, dentro del propio país o en el extranjero, quien podrá hacer el reconocimiento y eventualmente emitir el certificado en representación y a nombre de dicha Administración.

Los tipos de reconocimientos que se exigen a los buques, y su alcance, se definen en las secciones del Glosario correspondientes a cada Anexo del MARPOL 73/78.

***G-12. DESCARGA (DISCHARGE):** De acuerdo al MARPOL 73/78 es cualquier derrame de sustancias perjudiciales, o mezclas que las contengan, procedente de un buque por cualquier causa e incluye todo tipo de escapes, pérdidas, reboses, "achiques", fugas, etc.. En las administraciones marítimas de América Latina el término "descarga" se lo relaciona más frecuentemente con operaciones rutinarias del buque y con una actitud intencional. En cambio, el término "derrame" se refiere al flujo de contaminantes hacia el mar como resultado de una emergencia o accidente marítimo u operacional. Es decir una "descarga de hidrocarburos" será generalmente un lastre sucio, un achique de sentinas, un agua de lavado de tanques, etc. y un "derrame de hidrocarburos" será el resultado de una avería del buque por colisión, varadura o explosión, un rebose de un tanque de carga, un "reventón" (blow-out) de un pozo petrolífero costa afuera, o la ruptura de un oleoducto. En magnitud, las "descargas" son generalmente más numerosas pero menos masivas que los "derrames".*

No se consideran descargas: las operaciones de vertimiento; los derrames derivados de operaciones de plataformas petroleras costa afuera; y los derrames intencionales con fines científicos.

***G-13. VERTIMIENTO (DUMPING):** Es la evacuación deliberada en el mar de desechos u otras materias desde buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar; y el hundimiento deliberado en el mar de buques, aeronaves, plataformas u otras construcciones en el mar (definición oficial del Convenio de Vertimiento de 1972). No debe confundirse con el término "descarga" ni con "derrames accidentales". En una operación de vertimiento se carga una embarcación o aeronave con el desecho o contaminante y se transporta deliberadamente hacia un lugar donde se evacúa en el mar como forma de eliminarlo en forma definitiva.*

***G-14. SUSTANCIA PERJUDICIAL (HARMFUL SUBSTANCE) (Art. 2(2)):** Es "cualquier sustancia cuya introducción en el mar pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar la flora, la fauna y los recursos vivos del medio marino, menoscabar sus alicientes recreativos o entorpecer los usos legítimos de las aguas del mar y, en particular, toda sustancia sometida a control de conformidad con el presente Convenio". Cabe señalar que las enmiendas al Anexo III del MARPOL 73/78 incluyeron otra definición de "sustancia perjudicial". Ver el término en la sección III-1 del Glosario.*

C A P I T U L O 26

I- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78

ANEXO I: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR HIDROCARBUROS

Este es el principal Anexo del MARPOL 73/78 y el primero en entrar en vigor (2/10/1983). Actualmente los buques de Estados Partes en el Convenio que están sujetos a la aplicación del Anexo I superan el 80% del total de la flota mercante mundial.

El ámbito de aplicación del Anexo I abarca fundamentalmente a los buques petroleros, pero también a todos los demás tipos de buques mercantes, incluyendo a los buques quimiqueros, a los pesqueros de tamaño mediano y grande, y a las plataformas petroleras móviles.

HIDROCARBUROS Y MEZCLAS OLEOSAS

*I-1. **HIDROCARBURO (OIL):** Este término incluye al petróleo en todas sus manifestaciones: los crudos, fuel-oil, fangos, residuos, productos de refinación (o derivados del petróleo) y, las sustancias que figuran en el Apéndice I del Anexo I del MARPOL 73/78.*

*I-2. **MEZCLA OLEOSA (OILY MIXTURE):** Es cualquier mezcla, generalmente con agua, que contenga hidrocarburos. Las mezclas oleosas pueden ser lastres sucios, aguas de sentinas, aguas de lavado de tanques de carga de petroleros y aguas con residuos de hidrocarburos.*

*I-3. **COMBUSTIBLE LIQUIDO (OIL FUEL):** Es todo hidrocarburo utilizado como combustible para la maquinaria propulsora y auxiliar del buque en que se transporta dicho combustible. No debe confundirse con el término "fuel oil" que es más restringido: el fuel oil es uno de los tipos de combustible líquido.*

*I-4. **LASTRE LIMPIO (CLEAN BALLAST):** De acuerdo a la Regla 1(16) es aquel lastre que al ser descargado desde un buque estacionario, en aguas calmas y limpias, en un día claro, no deja rastros visibles de hidrocarburos en el agua ni en las orillas próximas.*

También, para efectos prácticos, el efluente de un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, aprobado de acuerdo con las Reglas 15 y 16, y a las directrices de la OMI, que muestre un contenido de hidrocarburos del efluente que no exceda de 15 ppm, es considerado equivalente a lastre limpio, aunque deje un rastro visible.

El lastre limpio que descargan los buques proviene de tanques lavados previamente con el sistema de lavado con crudo y un enjuague posterior con agua. También se utiliza el término "lastre de llegada" para referirse al lastre limpio de este origen.

*I-5. **LASTRE SUCIO (DIRTY BALLAST):** En general, es el agua de lastre contaminada con hidrocarburos de los tanques de carga de petroleros que, por lo tanto, no puede ser considerado "lastre limpio". Específicamente, es aquel*

lastre cuyo contenido de hidrocarburos es mayor de 15 ppm y que deja rastros visibles en el agua. El lastre sucio proviene de tanques que no han sido lavados previamente, o cuyo lavado ha sido parcial. Incluso, las descargas de la fase agua desde tanques operando con el sistema LOT son considerados lastres sucios. El término "lastre de salida" también se refiere a un lastre sucio.

Las descargas de lastres sucios están prohibidas por el MARPOL 73/78, excepto en ciertas condiciones especiales definidas en las Reglas 9, 10 y 11 del Anexo I.

Las descargas indiscriminadas e ilegales de lastres sucios han sido una de las fuentes más importantes de contaminación marina por buques. Su impacto puede observarse fácilmente en zonas portuarias y en playas ubicadas en cercanías a rutas importantes de petroleros, por la presencia de bolas de alquitrán ("tar balls"), cuyo origen son las descargas de lastres sucios y de sentinas de buques.

*I-6. **AGUAS DE SENTINAS (BILGE WATERS):** La sentina de un buque es la cavidad inferior, que está sobre la quilla, donde se reunen las aguas que filtran de diferentes procedencias por los costados y cubierta del buques y donde también confluyen las filtraciones y residuos de lubricantes, combustibles y aguas de lavado de la sala de máquinas. Se trata de mezclas oleosas que se acumulan contínuamente en todo buque y es necesario descargarlas al mar o a instalaciones de recepción en tierra. Lo más práctico es descargarlas al mar, pero para ello debe cumplirse con las exigencias del MARPOL 73/78, lo que significa filtrarlas previamente (ver las secciones sobre separadores (I-26) y equipos filtradores (I-27).*

La composición real de las aguas de sentinas incluye numerosos elementos y, por sus características son mezclas muy difíciles de tratar y purificar. Sus componentes típicos son los siguientes:

- *agua de mar y agua de condensación de las paredes interiores del casco y estructuras;*
- *combustibles, lubricantes, aditivos, y aceites hidráulicos;*
- *solventes;*
- *residuos de hidrocarburos;*
- *óxidos, moho, partículas y virutas metálicas, lodo, arenas;*
- *hollín de carbón;*
- *detergentes y limpiadores;*
- *aserrín, polvo y otros elementos*

La proporción de los componentes es muy variada, al igual que los volúmenes producidos (aun en buques de igual tamaño). Además, la amplía gama de componentes y de tamaños de partículas hace necesario, en muchos casos, un prefiltrado del material grueso, o un tanque de retención de aguas de sentina, a fin de evitar que los separadores, equipos filtradores, hidrocarburómetros, etc. se dañen o no funcionen adecuadamente.

CATEGORIAS DE BUQUES

*I-7. **PETROLERO (OIL TANKER):** Es un buque construído o adaptado para transportar principalmente hidrocarburos a granel en sus espacios de carga. Este término incluye a los buques de carga combinados o a los químiqueros cuando están transportando hidrocarburos a granel. También se los denomina "buque tanque", aunque este término es más amplio y comprende también a buques tanque que transportan líquidos distintos de los hidrocarburos.*

Según el tipo de hidrocarburos que transportan, el MARPOL 73/78 distingue tres tipos de petroleros:

- *petroleros para crudos (crude oil tankers);*
- *petroleros para productos petrolíferos (product carriers);*
- *petroleros para crudos y productos petrolíferos (crude oil/product carrier).*

I-8. OTROS BUQUES O BUQUES NO PETROLEROS: *Es cualquier tipo de buque (de acuerdo a la definición del MARPOL 73/78 (ver G-9) que no sea petrolero. Este término incluye entonces, no sólo a los diferentes tipos de buques mercantes, sino también a los buques pesqueros y a las plataformas petroleras costa afuera que sean móviles.*

I-9. BUQUE DE CARGA COMBINADO (COMBINATION CARRIER): *Es todo buque diseñado para transportar indistintamente hidrocarburos o cargamentos sólidos a granel. Este tipo de buques comprende a los OBO (Ore/Bulk/Oil Carrier), que pueden transportar minerales, carga a granel e hidrocarburos; y los O/O (Ore/Oil Carrier), que pueden transportar minerales e hidrocarburos.*

I-10. PLATAFORMAS PETROLERAS COSTA AFUERA (OFFSHORE OIL PLATFORMS): *Son aquellas instalaciones fijas o flotantes (semisumergibles), que operan en aguas costeras, y que generalmente son de exploración (perforación) o producción petrolera o gasera. Las exigencias del Anexo I del MARPOL 73/78, a estas plataformas marinas son equivalentes a las de buques no petroleros de un tonelaje igual o superior a 400 TRB, siempre que cumplan con ciertas condiciones.*

Las descargas operacionales de hidrocarburos o mezclas oleosas desde las plataformas costa afuera se dividen en cuatro categorías: drenaje de la plataforma; drenaje de los espacios de máquinas; descarga de aguas de producción; y descargas de aguas de desplazamiento. Solamente las descargas de los espacios de máquinas de la plataforma están sujetas a las disposiciones del Anexo I del MARPOL 73/78. Las otras descargas deben ser reguladas por la legislación nacional o acuerdos regionales.

I-11. BUQUE NUEVO (NEW SHIP); PETROLERO NUEVO (NEW OIL TANKER); BUQUE EXISTENTE (EXISTING SHIP); PETROLERO EXISTENTE (EXISTING OIL TANKER): *Estos términos responden a definiciones del Convenio MARPOL 73 como de su Protocolo de 1978, que están estrechamente ligadas y requieren una explicación conceptual.*

Un "buque nuevo" es todo buque, incluyendo a los petroleros, que responde a la definición establecida por el Convenio MARPOL 73 (Regla 1(6)), expresada en fechas de entrega, o de colocación de la quilla, o del contrato de construcción. Si cualquiera de las fechas del buque es posterior a las de la definición se trata de un "buque nuevo"; de otra manera se trata de un "buque existente". Sin embargo, el uso de esta definición se presta a confusión por dos problemas:

- *un buque nuevo puede ser "petrolero" o "buque no-petrolero", por lo tanto la definición comprende los términos de "petrolero nuevo" y "buque no-petrolero nuevo". (Como asimismo, por contraste, también de ella se derivan los términos de "petrolero existente" y "buque no-petrolero existente").*
- *el Protocolo de 1978 del Convenio MARPOL 73 introduce las definiciones de "petrolero nuevo" y "petrolero existente", de distinta manera que la que se deduce de la definición de "buque nuevo" del Convenio MARPOL 73 original.*

Esta situación que se presenta al integrar el MARPOL 73 con su Protocolo de 1978 en el MARPOL 73/78 se traduce en dos definiciones distintas para el término "petrolero nuevo" y dos para el término "petrolero existente", lo que

hace difícil determinar si una exigencia se aplica o no a un petrolero en particular. En el fondo ambas definiciones del MARPOL 73 y del Protocolo de 1978 consisten básicamente en establecer ciertas fechas (del contrato de construcción, de colocación de la quilla, o de entrega del buque). Si las fechas de un petrolero son posteriores se trata de un petrolero nuevo y si son iguales o anteriores, es un petrolero existente.

Para evitar estas confusiones, se ha adoptado una nomenclatura especial, que consiste en agregar una letra "M" ó "P" a la definición oficial para señalar que se trata de un buque que responde a la definición del MARPOL 73 o del Protocolo de 1978, respectivamente. Así, se pueden utilizar los términos "petrolero nuevo 'M'" y "petrolero nuevo 'P'"; y, por oposición, los términos "petrolero existente 'no M'" y "petrolero existente 'no P'". Sin embargo esta nomenclatura puede simplicarse aún mas.

En efecto, como las fechas de la definición de petrolero nuevo "P" son posteriores a las de la definición de petrolero nuevo "M", se entenderá que, en rigor, un petrolero nuevo "M" puede ser también un petrolero nuevo "P", o bien un "petrolero existente 'no P'", dependiendo de cuan "nuevo" sea. Por oposición, un petrolero existente "no P" puede ser también un petrolero existente "no M", o bien un petrolero nuevo "M", dependiendo de cuan "viejo" sea.

De esta explicación se deduce la siguiente nomenclatura:

I-11.1 ***PETROLERO NUEVO "P":*** *Es una denominación no oficial del MARPOL 73/78 que se adopta en esta publicación para referirse a un petrolero que corresponde a la definición de petrolero nuevo del Protocolo de 1978 del MARPOL 73 (Regla 1(26) del Anexo I). Es decir, su contrato de construcción se formalizó después del 1/6/79; o, en ausencia de un contrato de construcción, su quilla fue colocada después del 1/1/80; o su fecha de entrega fue posterior al 1/6/82; o sufrió una transformacion importante con posterioridad a esas fechas.*

I-11.2 ***PETROLERO NUEVO "M":*** *Es una denominación no oficial del MARPOL 73/78 que se adopta en esta publicación para designar a un buque nuevo, de acuerdo a la definición del MARPOL 73, que es petrolero, pero que es anterior a la definición del Protocolo de 1978. Es decir se trata de un petrolero que es a la vez "buque nuevo" de acuerdo al MARPOL 73 y "petrolero existente de acuerdo al Protocolo de 1978. Su fecha de contrato de construcción se formalizó entre el 31/12/75 y el 1/6/79; o, en ausencia de un contrato de construcción, su quilla fue colocada entre el 30/6/76 y el 1/1/80; o su fecha de entrega fue entre el 31/12/79 y el 1/6/82; o sufrió una transformacion importante entre esas fechas..*

I-11.3 ***PETROLERO EXISTENTE "NO M":*** *Es una denominación no oficial del MARPOL 73/78 que se adopta en esta publicación para referirse a un petrolero que corresponde a la definición de buque existente del MARPOL 73 (Regla 1(7) del Anexo I). Es decir, su contrato de construcción se formalizó antes del 31/12/75; o, en ausencia de un contrato de construcción, su quilla fue colocada antes del 30/6/76; o su fecha de entrega es anterior al 31/12/79; o sufrió una transformacion importante con anterioridad a esas fechas.*

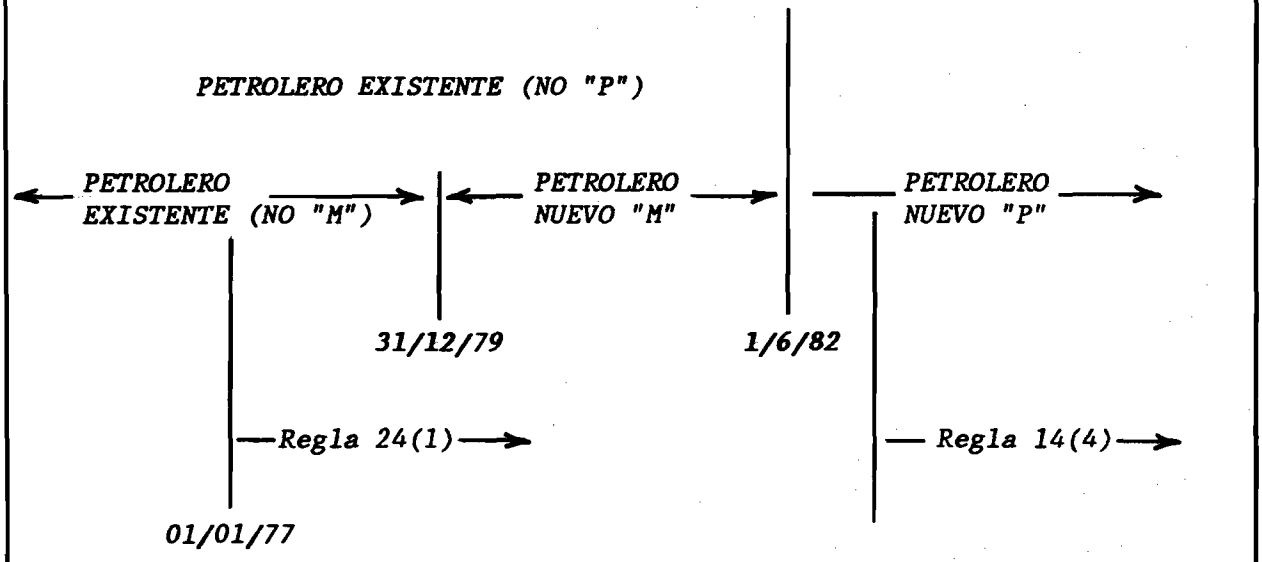
I-11.4 ***BUQUE NO-PETROLERO NUEVO "M":*** *Es una denominación no oficial del MARPOL 73/78 que se adopta en esta publicación para referirse a un buque no-petrolero que corresponde a la definición de buque nuevo del MARPOL 73 (Regla 1(6) del Anexo I). Es decir, su contrato de construcción se formalizó después del 31/12/75; o, en ausencia de un contrato de construcción, su*

quilla fue colocada después del 30/6/76; o su fecha de entrega fue posterior al 31/12/79; o sufrió una transformacion importante con posterioridad a esas fechas.

I-11.5 ***BUQUE NO-PETROLERO EXISTENTE "NO M":*** *Es una denominación no oficial del MARPOL 73/78 que se adopta en esta publicación para referirse a un buque no-petrolero que corresponde a la definición de buque existente del MARPOL 73 (Regla 1(7) del Anexo I). Es decir, su contrato de construcción se formalizó antes del 31/12/75; o, en ausencia de un contrato de construcción, su quilla fue colocada antes del 30/6/76; o su fecha de entrega es anterior al 31/12/79; o sufrió una transformación importante con anterioridad a esas fechas.*

FIGURA I-11A

CLASIFICACION DE PETROLEROS DE ACUERDO AL MARPOL 73/78 SEGUN SU FECHA DE ENTREGA



Regla 14(4): prohibe el transporte de hidrocarburos en piques de proa, o a proa del mamparo de colisión, a los buques cuyo contrato de construcción es posterior al 1/1/82, o su quilla fue colocada después del 1/7/82,

Regla 24(1): sobre la limitación de tamaño y disposicion de los tanques de carga, aplicable a petroleros entregados después del 1/1/77, o entregados antes pero con contrato de construcción después del 1/1/74 o colocación de la quilla posterior al 30/6/74.

FIGURA I-11B

ACEPCIONES CORRECTAS DE LOS TERMINOS "PETROLERO NUEVO" Y "PETROLERO EXISTENTE", EN LAS DISTINTAS REGLAS DEL ANEXO I

REGLA	"PETROLERO NUEVO"	"PETROLERO EXISTENTE"
9(1)(a) v)	"M"	NO "M"
13	"P"	NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
13(1)	"M"	(si es ≥ 70,000 TPM)
13A		NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
13B	"P"	NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
13C		NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
13D		NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
13E	"P"	
14(1)	"M"	
15(1)		NO "M"
15(2)(a)		NO "M"
15(2)(c)	"M"	
18(3)	"M"	
18(4)	"P"	
18(5)		NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
18(6)(b)		NO "M"
18(6)(c)		NO "P" (NUEVO "M" y EXISTENTE NO "M")
18(6)(e)		NO "M"
24(1)	"M"	NO "M"
25(1)	"M"	
25(5)	"M"	

"M" : Según definición del Convenio MARPOL 73 (original)
"P" : Según definición del Protocolo de 1978

*I-12. **BUQUE EXISTENTE (EXISTING SHIP):** Es una definición oficial del MARPOL 73/78 para designar a todo buque que no es buque nuevo, según la definición de la Regla 1(6), pero que se presta a confusión cuando se trata de un petrolero. Ver explicación en el párrafo I-11.*

*I-13. **PETROLERO NUEVO (NEW OIL TANKER):** Es un término oficial del MARPOL 73/78 que puede responder a dos conceptos distintos, y es fácil confundirlos. Ver explicación en el párrafo I-11.*

*I-14. **PETROLERO EXISTENTE (EXISTING OIL TANKER):** Es un término oficial del MARPOL 73/78 que puede responder a dos conceptos distintos, y es fácil confundirlos. Ver explicación en el párrafo I-11.*

*I-15. **TRANSFORMACION IMPORTANTE (MAJOR CONVERSION):** El MARPOL 73/78 considera que un buque existente (no "M") ha sido objeto de una transformación importante cuando se dan las siguientes condiciones: la transformación altera considerablemente las dimensiones o la capacidad de carga del buque; o hace que cambie el tipo del buque; o se efectúa, en opinión de la Administración, con la intención de prolongar considerablemente la vida del buque; o altera*

de tal modo al buque que sí fuera nuevo ("M") debería cumplir con disposiciones que no le son aplicables como buque existente (no "M"). Sin embargo, no se considerará que la transformación de un petrolero existente (no "M") de peso muerto igual o superior a 20,000 toneladas, efectuada para cumplir con la Regla 13 del Anexo I, constituye una transformación importante. Para mayores detalles ver el texto de la Regla 1 (8) y su interpretación.

EQUIPAMIENTO DEL BUQUE

*I-16. **TANQUES DE LASTRE SEPARADO ("SBT"**, del inglés Segregated Ballast Tanks): Son aquellos tanques de los buques petroleros reservados exclusivamente para llevar agua de lastre. Dado que no son usados para el transporte de hidrocarburos y tienen sistemas de bombas y tuberías separados de los sistemas de carga y descarga, las aguas de lastre que transportan no se contaminan (son lastres limpios), y con ello se reduce el potencial de contaminación operacional del petrolero. La asignación de una proporción de sus tanques para el lastre separado significa una cierta pérdida de capacidad de carga, especialmente en buques existentes. En buques nuevos, se han obtenido diseños que disminuirían considerablemente esta pérdida de capacidad de carga.*

Los tanques de lastre separado deberán tener una capacidad tal, determinada por el MARPOL 73/78 (Regla 13(2)), que el buque pueda operar con seguridad en sus viajes en lastre sin tener que recurrir a sus tanques de carga para el lastrado, excepto en condiciones de tiempo muy severas.

*I-17. **UBICACION PROTECTORA DE TANQUES DE LASTRE SEPARADO ("PL"**, del inglés Protective Location): Esta exigencia del MARPOL 73/78 (Regla 13E) consiste en que estos tanques deben ocupar ubicaciones en el buque tanque de tal manera que protejan a los tanques de carga contra el derrame de hidrocarburos, en caso de abordajes o varadas. Usualmente, se trata de tanques laterales o ubicados en el doble fondo del petrolero. En un comienzo, en las primeras publicaciones sobre el MARPOL en español se cometía el error de utilizar el término "ubicación protegida", en vez de "ubicación protectora", de los tanques de lastre separado, con un significado totalmente opuesto a lo que pretende el MARPOL. Afortunadamente este error ha sido corregido.*

*I-18. **TANQUES DEDICADOS A LASTRE LIMPIO ("CBT"**, del inglés Clean Ballast Tanks): Es una opción temporal, alternativa a los tanques de lastre separado, que da el MARPOL 73/78 a los petroleros existentes de cierto tonelaje, que consiste en reservar algunos tanques de carga para ser llenados exclusivamente con agua de lastre. El aspecto débil de este sistema radica en que el sistema de bombas y conductos para llenar y vaciar los tanques de lastre limpio es el mismo que se utiliza para la carga y descarga de hidrocarburos, por lo tanto se requiere que estos sistemas sean cuidadosamente vaciados y enjuagados antes de operarlos con aguas de lastre.*

*I-19. **TANQUES DE DECANTACION (SLOP TANKS)**: Son aquellos tanques de un petrolero destinados a recibir las mezclas contaminadas con hidrocarburos que se originan en operaciones de lastrado de tanques de carga (lastre sucio, luego de haber eliminado la fase agua), y las aguas de lavado de tanques.*

Como estas mezclas tienen un alto contenido de hidrocarburos y residuos, y su descarga al mar está prohibida, deben ser retenidas y procesadas a bordo. Su acumulación en las operaciones rutinarias de un petrolero puede ser considerable (especialmente cuando no se utiliza el sistema de lavado con crudo y no se cuenta con tanques de lastre segregado). Por ello, es indispen-

sable reducir el volumen de estas mezclas a un mínimo, sin producir contaminación, y ello se logra mediante un segundo proceso de decantación, esta vez en los tanques "slops" donde, por simple gravedad, se produce una nueva separación del agua y los hidrocarburos. El agua separada se descarga al mar de acuerdo a las normas del MARPOL y los residuos de hidrocarburos se retienen a bordo y se mezclan con la próxima carga de petróleo. El procedimiento descrito es parte del sistema "LOT", que se detalla en la sección I-31.

Los sistemas de tanques de decantación de un petrolero pueden estar compuestos de tanques especiales o por tanques de carga reservados para este fin. El proceso de separación o decantación puede producirse en una, dos o tres etapas, dependiente del número de tanques disponibles y de la forma en que están conectados entre sí. El sistema simple, de un tanque "slop" tiene la desventaja de su capacidad limitada, lo que obliga a detener las operaciones de lavado de tanques cuando el tanque "slop" se ha llenado, debiendo esperarse que se produzca la separación. El sistema de dos tanques slop en serie permite que la separación se realice en dos etapas sucesivas, aumentando su efectividad y disminuyendo el riesgo de descargar mezclas oleosas mientras se descarga la "fracción limpia" inferior del tanque. El sistema de tres etapas agrega una fase más de separación y es la más eficiente para los buques actuales.

Los residuos de hidrocarburos acumulados en un tanque "slop" casi siempre contienen emulsiones de agua en hidrocarburos que son extremadamente estables. Para destruir estas emulsiones, con frecuencia se utilizan serpentines de calefacción que se instalan en lugares específicos de los tanques "slops" (en el fondo del tanque son ineficientes). También, pueden usarse "demulsificadores", pero con el inconveniente de que a veces las instalaciones de recepción en tierra no aceptan la incorporación de productos químicos en los residuos y mezclas provenientes de petroleros.

I-20. TANQUES PARA RESIDUOS DE HIDROCARBUROS (SLUDGE TANKS): *En los espacios de máquinas se generan residuos (fangos o lodos) de hidrocarburos como resultado de la purificación de combustibles y aceites lubricantes, o de la operación de equipos filtradores o de separadores de aguas de sentinas. Estos residuos deben ser retenidos a bordo para su posterior descarga a tierra o eliminación por otros medios. No debe confundirse el propósito de este (estos) tanque(s) con el de los tanques de decantación (slop tanks) que almacenan y separan mezclas oleosas provenientes de los tanques de carga.*

Como orientación para la Administración, el MEPC ha desarrollado un criterio para establecer la capacidad requerida de estos tanques de residuos en un buque. En estos lineamientos se considera si el buque lleva aguas de lastre en los tanques de combustible líquido (tanques de doble propósito), si se purifican combustibles pesados para la máquina principal y si el buque posee sistemas de procesamiento de residuos de hidrocarburos a bordo (homogenizadores, incineradores, u otros).

Los términos "tanques para desechos de hidrocarburos", "tanques de fangos" o "tanques recolectores de aceites lubricantes de desecho" deben considerarse como sinónimos.

I-21. TANQUE DE RETENCION DE AGUAS DE SENTINAS (BILGE WATER HOLDING TANK): *En algunos países cuyas aguas jurisdiccionales han sido designadas como "zonas especiales", la preocupación por que los buques no se excedan en los límites permitidos de descargas de hidrocarburos los ha hecho imponer algunas exigencias adicionales, especialmente a los buques mayores de 10,000 TRB. Por ejemplo, los países nórdicos exigen a estos buques que su sistema de descarga de aguas de sentinas incluya un tanque de retención que facilite la operación*

del separador y reduzca las posibilidades de que el efluente tenga un contenido de hidrocarburos superior a 15 ppm. En realidad, este tanque de retención de aguas de sentinas es un sistema de seguridad que cumple dos funciones: produce una primera separación de hidrocarburos y residuos presentes en la mezcla de entrada al separador y actúa como un tanque de residuos de hidrocarburos que puede descargar en una instalación de recepción costera. Esta separación "macro" facilita considerablemente el trabajo del separador, aunque involucra la instalación de un equipo extra (a veces en lugares donde no se cuenta con espacio disponible) no exigido por MARPOL. Desde un punto de vista económico, el contar con este equipo extra no significa necesariamente un costo adicional.

Debe insistirse en el hecho de que NO ES UNA EXIGENCIA DEL MARPOL 73/78, pero es una exigencia en algunos países que deben cumplir los buques de dicho pabellón y que deben observar los buques que entran en sus puertos.

Las normas suecas señalan que el tamaño de este tanque varía entre 5 y 30 m3 dependiendo de si el buque tiene un equipo filtrador de 15 ppm o un separador de 100 ppm (en cuyo caso debe agregarse un m3 por cada 300 KW de potencia de propulsión, hasta llegar a 30 m3).

*I-22. **HIDROCARBUROMETROS (OIL CONTENT METER):** Dado que el MARPOL 73/78 ha definido estándares sobre el contenido de hidrocarburos en ciertas descargas permitidas desde buques al mar, es necesario tener instalado a bordo unos detectores especiales, denominados hidrocarburómetros, para vigilar que el contenido de los efluentes no exceda los niveles permitidos. Se trata de equipos que puedan realizar una tarea equivalente a los análisis de muestras en laboratorios, pero en forma instantánea y continua (en línea), y con una precisión aceptable.*

I-22.1 ASPECTOS CONCEPTUALES: En instalaciones terrestres o en plataformas petroleras costa afuera es posible el análisis rutinario de muestras en laboratorio, pero en buques el único camino es el hidrocarburómetro, que debe funcionar en condiciones mucho más difíciles que las de un laboratorio, y aún así, mantener su confiabilidad. En realidad la tarea de la medición en línea del contenido de hidrocarburos en una mezcla que se está descargando desde un buque es extremadamente difícil y plantea serios problemas técnicos y de diseño. Se cometieron muchos errores en el desarrollo de los primeros hidrocarburómetros, y todavía hay problemas que no se resuelven adecuadamente.

De las técnicas que podrían emplearse en hidrocarburómetros para lograr niveles de precisión de ± 5 ppm sólamente un método óptico podría cumplir con los requisitos. Para mediciones de menor sensibilidad se pueden utilizar sistemas dieléctricos o de resistividad.

I-22.2 APLICACIONES DE LOS HIDROCARBUROMETROS: Estos instrumentos son utilizados en una gran variedad de aplicaciones marítimas y terrestres, con diferentes rangos en el contenido de hidrocarburos, distintas exigencias de precisión, diversos tipos de hidrocarburos, diferentes densidades y viscosidades, etc., que envuelven una gran cantidad de problemas. Dentro de las aplicaciones marítimas podrían mencionarse las siguientes:

- *monitoreo de descargas de <u>lastres sucios y aguas de lavado de tanques</u>, dentro de un rango de 0-1000 ppm (pero que en la práctica podría ser de 0-4000 ppm); con una precisión de ± 10 ppm ó 20%, lo que sea mayor; debe medir hidrocarburos persistentes negros y blancos y petróleos crudos; y debe funcionar en presencia de partículas de arena y herrumbre; el caudal de la descarga es de tal magnitud que no se puede hacer un monitoreo de toda la descarga sino mediante una tubería paralela de menor diámetro, que*

tiene un complejo diseño para asegurar una muestra representativa de la descarga.

- *monitoreo de descargas de lastres limpios, dentro de un rango de 0-20 ppm; con una precisión de ± 10 ppm; y debe funcionar en presencia de partículas de arena y herrumbre.*
- *monitoreo de descargas de aguas de sentinas, dentro de un rango de 0-100 ppm; con una precisión de ± 10 ppm ó 20%, lo que sea mayor; debe funcionar con precisión en presencia de una gran variedad de hidrocarburos, detergentes, aditivos y sólidos.*
- *monitoreo para activar la alarma de sentinas, dentro de un rango de 0-15 ppm; con una precisión de ± 5 ppm.*
- *monitoreo de aguas de drenaje de plataformas petroleras, dentro de un rango de 0-70 ppm; con una precisión de ± 10 ppm.*

Considerando esta variedad de aplicaciones y sus variadas condiciones de funcionamiento es poco probable que un mismo equipo pueda servir para un tan amplio rango de usos. Existe un concenso en la industria en que cada aplicacion deberá considerarse por separado, con sus problemas específicos.

Según su propósito, el hidrocarburómetro deberá ser sometido a pruebas acordes con su función y con distintos tipos de hidrocarburos y niveles de concentración. Por lo tanto, generalmente se fabrican y marcan para un propósito específico. Este equipo debe ser aprobado por la Administración, luego de cumplir con los tests correspondientes. Dicha aprobación deberá indicar claramente la aplicación o aplicaciones autorizadas del hidrocarburómetro aprobado (por ejemplo, crudos de petróleo, productos "negros", productos "blancos", monitoreo de descargas de sentinas, etc.).

El hidrocarburómetro es un componente básico de todo sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, que exige el MARPOL 73/78 a los buques, según sus características y el servicio que prestan.

I-22.3 ESPECIFICACIONES DE LA OMI SOBRE HIDROCARBUROMETROS: Con respecto a los hidrocarburómetros para descargas de lastres sucios o aguas de lavado de tanques de carga en petroleros, las especificaciones más recientes de la OMI incluyen básicamente las siguientes exigencias:

- *la precisión debe ser tal que las lecturas indiquen el contenido de hidrocarburos de la muestra con una tolerancia de ±10 ppm o de ±20%, aún en presencia de otros contaminantes en concentraciones hasta 1000 ppm, hasta 10% de arrastre de aire y variaciones de voltaje de hasta 10%.*
- *el período de detección del contenido de hidrocarburos del equipo debe ser muy breve (máximo 20 segundos), como también el tiempo de respuesta del sistema de alarma y control (máximo 40 segundos). Esto es relevante, ya que dada la alta tasa de descarga de lastres, una demora en el control de una descarga con un contenido excesivo de hidrocarburos puede significar una importante contaminación.*
- *el sistema de detección debe ser independiente del tipo de hidrocarburos.*
- *el equipo debe ser firme y resistente, protegido del agua, intrínsecamente seguro (para atmósferas inflamables), no debe usar solventes tóxicos ni ácidos minerales concentrados.*

Con respecto a los hidrocarburómetros para descargas de sentinas o de aguas de lastre de tanques de combustible, las exigencias de la OMI son parecidas a las anteriores.

I-23. SISTEMAS DE VIGILANCIA Y CONTROL DE DESCARGAS DE HIDROCARBUROS O "SISTEMAS DE MONITORIZACION" (OIL DISCHARGE MONITORING AND CONTROL SYSTEMS): Son equipos que exige el Anexo I del MARPOL 73/78 a los petroleros con el fin de asegurar que las descargas de hidrocarburos o mezclas oleosas provenientes

de sus tanques de carga se encuentren dentro de los límites permitidos de contenido de hidrocarburos y cantidad total descargada, como asimismo que exista un registro de la fecha y hora de la descarga (lo que permitiría, en caso necesario, determinar también el lugar aproximado de la descarga).

Desde el punto de vista de las exigencias del MARPOL 73/78, las características de los sistemas de monitorización que deben instalarse a bordo dependen de la edad y tamaño del buque. Por lo tanto, se han definido dos categorías de sistemas: A y B.

Para el monitoreo de descargas de lastres o de aguas de lavado de tanques de petroleros > 4,000 TPM, los sistemas serán de la Categoría A y estarán compuestos de los siguientes elementos:

1) Un hidrocarburómetro, que mide el contenido de hidrocarburos del efluente en ppm, y que ha sido aprobado para toda la gama de hidrocarburos que transporta el petrolero;
2) Un indicador de caudal de la descarga (caudalímetro - flow-meter);
3) Un indicador de velocidad del buque en nudos;
4) Un sistema de muestreo que permite tomar muestras representativas de la descarga;
5) Un regulador de la descarga al mar, que permita detenerla;
6) Un sincronizador de arranque que impida las descargas a menos que el sistema de monitoreo esté funcionando;
7) Una sección de control, con los siguientes componentes:
   - *Unidad ordenadora, que recibe señales automáticas (contenido de hidrocarburos del efluente, del hidrocarburómetro; caudal de descarga, del caudalímetro; y velocidad del buque, del indicador de velocidad) y calcula el régimen instantáneo de la descarga de hidrocarburos (litros por milla marina navegada); y cantidad total de hidrocarburos descargada (m3);*
   - *medios de alarma y señales al regulador de la descarga;*
   - *un dispositivo registrador;*
   - *un dispositivo de presentación de datos;*
   - *un sistema neutralizador manual, para casos de fallo del sistema de monitoreo;*
   - *medios para enviar señales al sincronizador de arranque.*

Los petroleros de un tonelaje entre 150 TRB y 4,000 TPM tendrán un sistema de monitoreo de descargas de la Categoría B, que difiere del tipo A, en los siguientes aspectos:

- *no cuenta con sincronizador de arranque;*
- *el regulador de descarga es manual;*
- *algunos datos deben introducirse manualmente (estado del regulador de descarga, régimen de caudal de descarga y velocidad del buque).*

I-24. DETECTOR DE LA INTERFAZ HIDROCARBUROS/AGUA (OIL/WATER INTERFACE DETECTOR): *Este instrumento cumple la función de determinar lo más exactamente posible la ubicación de la capa de hidrocarburos que flota sobre el agua en un tanque de decantación, lo cual es especialmente importante cuando se está descargando esta agua al mar, y se pretende evitar la descarga de hidrocarburos. Es decir, el detector de la interfaz puede entregar un aviso anticipado de que las capas de alto contenido de hidrocarburos se están aproximando a la boca de descarga del tanque. Estos detectores pueden ser de tipo fijo o portátil, y deben tener una precisión de ± 25 mm. Generalmente se trata de equipos basados en principios galvánicos, ultrasónicos o de capacitancia eléctrica.*

Las dificultades prácticas para lograr una detección de la interfaz confiable son considerables: la interfaz es borrosa o difusa debido al

balanceo del buque, o a mezclas de hidrocarburos y sólidos en la interfaz por diferencias de densidad; problemas de seguridad en una atmósfera peligrosa; incrustaciones en el detector producidas por hidrocarburos cerosos y otras sustancias alteran su funcionamiento; variaciones de temperatura pueden producir errores; las estructuras internas del tanque pueden producir turbulencias y dificultar la verticalidad del instrumento; etc.

Actualmente, se ofrecen en el mercado unos 6 tipos de detectores de interfaz que cumplen con las especificaciones de la OMI.

*I-25. **CONEXION UNIVERSAL A TIERRA (STANDARD DISCHARGE CONNECTION):** Es el tipo estándar de conexión que se exige a los buques y terminales marítimos para hacer posible la unión de las tuberías de descarga de los buques con los conductos flexibles o tuberías de recepción de las instalaciones en tierra o de otros buques. El diseño y dimensiones universales de esta conexión son definidos por el MARPOL 73/78.*

*I-26. **SEPARADOR DE AGUA E HIDROCARBUROS (OILY WATER SEPARATOR):** En todo buque se acumulan mezclas oleosas durante su operación, hasta hacerse imprescindible descargarlas, ya sea a instalaciones de recepción en tierra, o directamente al mar. Sin embargo, el Convenio MARPOL sólo permite descargas en ciertas condiciones y con muy bajo contenido de hidrocarburos. En lo que se refiere a mezclas oleosas provenientes de espacios de máquinas y tanques de combustibles, para poder efectuar descargas permitidas, estas mezclas oleosas deben purificarse mediante el uso de separadores de agua e hidrocarburos, que entregan un efluente con un contenido de hidrocarburos inferior a 100 ppm. Con respecto a lastres sucios de tanques de carga de petroleros, dado su volumen y las exigencias de descarga (15 ppm), su tratamiento exigiría separadores y filtradores de gran capacidad, con un costo operativo alto, razón por la cual no se utilizan separadores para estos fines.*

La separación del agua del hidrocarburo es un fenómeno físico muy complejo, donde intervienen factores como la viscosidad y gravedad específica del hidrocarburo, la temperatura, la tensión superficial, las condiciones hidrodinámicas de la mezcla, la presencia de sustancias o microorganismos, etc.. Por ello, el diseño y prueba de los equipos separadores es una tarea difícil. La OMI, a través del MEPC, ha analizado estos problemas, desarrollando especificaciones para los separadores, y ha definido un contenido máximo de hidrocarburos en el efluente de salida de 100 ppm, que debe ser cumplido por todo separador. Las especificaciones de la OMI se refieren, básicamente, a separadores de baja o mediana capacidad (hasta 50 m3/h), aplicables a aguas oleosas de sentinas y de lastre de tanques de combustible.

Los metodos de separación de agua e hidrocarburos se basan en diferentes principios físicos, tales como: la decantación gravitacional, o gravimétrica; la coalescencia; la osmósis inversa y ultra-filtración; la separación centrífuga; y la separación química

A fin de obtener rendimientos superiores, los separadores que se ofrecen en el mercado, generalmente, no se basan en un solo método de separación sino, en una combinación de dos o más de éstos métodos. Como resultado, existen varios tipos de separadores que serán descritos a continuación:

I-26.1 SEPARADORES GRAVIMETRICOS/COALESCENTES: Los métodos tradicionales de purificación de mezclas de agua e hidrocarburos se han basado en la diferencia de densidad entre ambos elementos. Y este método, intensificado con el principio de la coalescencia, es el más empleado por los fabricantes de separadores y equipos filtradores; algunos también utilizan sistemas de

placas paralelas de elementos coalescentes para acelerar la separación gravimétrica.

Dado que los hidrocarburos son prácticamente indisolubles en agua, una mezcla de agua e hidrocarburos está formada por gotas de uno de estos líquidos (el menos abundante) dispersa en el otro. La agitación de la mezcla produce una subdivisión de las gotas en gotitas de menor tamaño, formándose una emulsión. Si las gotitas son muy finas y en gran cantidad, se tratará de una emulsión estable, donde las fuerzas gravimétricas no influyen y su comportamiento es controlado exclusivamente por fuerzas de tensión superficial. Esto ocurre cuando el contenido de hidrocarburos varía entre 25 y 75%, siendo una emulsión de hidrocarburo-en-agua cuando está en el rango inferior y de agua-en-hidrocarburo en el rango superior. También pueden formarse emulsiones estables con contenidos inferiores o superiores al rango señalado, en presencia de detergentes.

La gotas de hidrocarburos normalmente se separaran del agua y fluyen a la superficie debido a su menor densidad. Por ello, una mezcla de agua e hidrocarburos, después de cierto tiempo, consistirá en una capa de hidrocarburos en la superficie, después una capa intermedia, o interfaz, compuesta por una emulsión más o menos estable, y una capa inferior de agua relativamente pura, con algunas gotitas de hidrocarburos que no han tenido suficiente tiempo para subir a la superficie. La velocidad de ascenso de pequeñas gotitas depende de su tamaño., diferencias de densidad, condiciones de tensión superficial, viscosidad, etc. (afectadas por la temperatura, tipo de hidrocarburo, etc.). Si las gotitas son de un diámetro menor a 5 micrones, se mantendrán en suspensión en el agua.

La capacidad de decantación del hidrocarburo en un separador gravimétrico depende de su densidad, tiempo de residencia, grado de agitación, tamaño de las gotitas y la presencia de detergentes o agentes tensoactivos. Cuando el contenido de detergentes es muy alto, no se producirá la separación de las gotas de hidrocarburos. Un problema similar ocurre cuando la densidad del hidrocarburo es parecida a la del agua, como es el caso de los combustibles (bunker) pesados modernos.

La separación de las gotitas de hidrocarburo se produce, en general, en tres etapas: 1) las gotitas en suspensión chocan entre sí; 2) como resultado de estos choques, las gotitas se fusionan en gotas grandes; y 3) las gotas grandes emergen a la superficie por diferencias de densidad.

Estas tres fases se presentan en todos los separadores y filtros convencionales, pero los mecanismos empleados para acelerarlas son diferentes. El proceso de colisiones y fusión de las gotitas, se denomina comunmente "coalescencia", y puede intensificarse mediante elementos coalescedores (cartridges o filtros granulares o porosos) y por un aumento de temperatura para disminuir la tensión superficial de las gotitas. Incluso, en ciertos tipos de separadores se agregan productos químicos para este fin.

Los elementos coalescedores son de características oleofílicas e hidrofóbicas: atraen al hidrocarburo y repelen el agua, y lo hacen por adsorción. Es decir, la atracción del hidrocarburo se produce en la superficie del material, y no hacia su interior (absorción). Para obtener un mejor rendimiento de estos elementos, debe maximizarse el área superficial de contacto del elemento con el hidrocarburo; debe forzarse este contacto, haciendo fluir el hidrocarburo a través del coalescedor; y facilitar la remoción del hidrocarburo que se acumula en el coalescedor. Algunos diseños típicos de elementos coalescedores consisten en placas corrugadas inclinadas, o en cartridges tejidos o, también, en material granular suelto. Los materiales más empleados en la fabricación de estos coalescedores son el polipropileno, el vidrio y algunas cerámicas especiales.

Los separadores gravimétricos de tipo convencional harán que las gotitas se adhieran a las superficies de acero en su interior hasta formarse gotas mayores que puedan ascender a la superficie. La eficiencia del separador dependerá en gran medida en el tiempo de residencia de la mezcla oleosa en el separador. Un efluente con un contenido de hidrocarburos de 100 ppm puede lograrse con una sola decantación gravimétrica si el flujo de entrada no es muy abundante y no contiene detergentes. Es importante que la mezcla no se haya emulsificado, por ello los diseños de las bombas de sentinas, conductos y válvulas deberán ser adecuados. Las bombas de pistón o de diafragma son preferibles a las bombas rotatorias.

I-26.2 SEPARADORES COALESCENTES: Este tipo de separadores utiliza exclusivamente el método de la coalescencia, y consisten en filtros en forma de cartridges de polipropileno tejido en forma de espirales. Necesitan un mecanismos de pre-filtrado, lo que se logra mediante sistemas de placas paralelas o simples prefiltros. En la práctica estos equipos no sólo retienen el hidrocarburo sino también los sólidos en suspensión, por lo que se obstruyen fácilmente con las partículas sólidas y deben desarmarse contínuamente para su limpieza. También, estas unidades requieren un mantenimiento contínuo y un frecuente reemplazo de los cartridges, los cuales no son fáciles de eliminar, y debe contarse con un stock de ellos a bordo.

I-26.3 SEPARADORES DE PLACAS: Estos separadores utilizan placas corrugadas de material oleofílico/hidrofóbico colocadas de forma tal de permitir un flujo suave a través de ellas. Las gotitas de hidrocarburos ascienden hacia la cara inferior de estas placas acumulándose en su superficie, donde empiezan a formar gotitas mayores que escurren a través de pequeñas perforaciones en la parte superior de las corrugaciones. Lentamente, el hidrocarburo asciende a la parte superior del tanque donde se acumula en una "torre" para su descarga. La descarga de agua se encuentra en el extremo opuesto del separador.

Para ajustarse al tiempo de residencia adecuado en este tipo de separación pasiva, el tanque del separador debe ser grande en relación al flujo de salida. A medida que se acumula el hidrocarburo en las paredes inferiores de las placas, también se acumula sedimento y residuos. Por ello, si la mezcla oleosa que entra a un separador de placas contiene abundantes sedimentos, éstos se acumulan y afectan la operación del separador, pudiendo llegar a dañarlo en algunos casos. Sin embargo, estos equipos son fáciles de mantener.

I-26.4 SEPARADORES DE OSMOSIS INVERSA: Este tipo de separadores se basa en el ultra-filtrado de la mezcla oleosa a alta presión a través de una membrana semi-permeable, produciéndose alrededor de un 95% de agua pura que se descarga y el resto se recircula para remover la últimas fracciones de agua y descargarse a un depósito de almacenamiento de hidrocarburos.

Las membranas semi-permeables son muy finas y, por lo tanto fáciles de dañar durante la operación, especialmente en presencia de sedimentos y residuos, por los que se requiere un pre-filtrado y el uso de ciertos productos químicos.

Este tipo de separadores son adecuados para la separación de emulsiones, lo que otros equipos no pueden hacer. El efluente de salida es extremadamente limpio, casi agua potable. Sin embargo son equipos complejos, costosos, grandes, y requieren una labor exigente de mantención.

I-26.5 SEPARADORES CENTRIFUGOS: Este tipo de separadores se basa en la aplicación de fuerzas centrífugas (vórtice) a la mezcla oleosa, produciendo una separación del agua y el hidrocarburo por diferencias de densidad.

Equivale a producir una decantación forzada, donde el agua (más pesada) escurre hacia el exterior de un recipiente de la centrífuga y el hidrocarburo (más liviano) escurre hacia el interior.

En la práctica, no es fácil para estos equipos lograr una separación adecuada, la que se complica por la presencia de sedimentos. Se requiere un exigente mantenimiento y su costo es relativamente elevado.

*I-26.6 **DIFERENCIAS EN LA NOMENCLATURA:** Cuando se exige que el contenido máximo de hidrocarburos en la descarga sea inferior a 15 ppm, se requerirá de un equipo filtrador, que tiene un separador de 100 ppm y un sistema de filtros integrados en una unidad monoequipo o interconectada. Es importante, entonces distinguir los conceptos de separador y equipo filtrador. La terminología de la OMI y la del Servicio de Guardacostas de los Estados Unidos (USCG) presentan algunas diferencias respecto de estos equipos, que son importantes de conocer para los armadores latinoamericanos cuyos buques entran a puertos norteamericanos. Las principales diferencias son:*

1) Los separadores de agua e hidrocarburos a que hace referencia la OMI son equipos para 100 ppm, en tanto que el USCG los denomina "100 ppm separator".

2) Los equipos filtradores a que hace referencia la OMI son equipos de 15 ppm, y en la época en que se adoptaron las normas del MARPOL la meta de los 15 ppm se obtenía agregando un filtro eficaz a la salida de un separador de 100 ppm. Actualmente se fabrican equipos de 15 ppm como un solo equipo o unidad. Estos equipos el USCG los denomina "15 ppm separator".

*I-27. **EQUIPO FILTRADOR (FILTERING EQUIPMENT):** Es un equipo purificador de mezclas oleosas de sentinas que entrega un efluente con un contenido de hidrocarburos inferior a 15 PPM. Este equipo era exigido por las disposiciones del MARPOL 73/78 cuando la meta de las 15 ppm se obtenía agregando un sistema purificador a la salida de un separador de 100 ppm. Sin embargo, actualmente se producen equipos que reciben las mezclas de sentinas y las purifican hasta niveles inferiores a los 15 ppm, construidos como una sola unidad. Estos equipos se denominan "equipos filtradores" (aunque en la industria norteamericana los llaman "separadores de 15 ppm", siguiendo la nomenclatura del USCG). Cuando se trata de equipos que se agregan a los separadores de 100 ppm para lograr una reducción a 15 ppm se llama "unidad procesadora".*

*I-28. **UNIDADES PROCESADORAS:** Son equipos que se pueden conectar como unidades complementarias a los separadores de 100 ppm para obtener una reducción a 15 ppm. Es decir, al agregar esta unidad, el equipo puede considerarse como equivalente a los equipos filtradores o separadores de 15 ppm.*

OPERACIONES DE DESCARGA

*I-29. **REGIMEN INSTANTANEO DE DESCARGA DE HIDROCARBUROS (INSTANTANEOUS RATE OF DISCHARGE OF OIL):** Es un término utilizado por el MARPOL 73/78 para definir una de las condiciones necesarias que deben satisfacerse para que una descarga de hidrocarburos sea permitida. En la práctica es la tasa de descarga de hidrocarburos que se obtiene al dividir el caudal de descarga de hidrocarburos en cualquier instante, por la velocidad del buque en ese momento. Es decir, a mayor velocidad del buque se podrá aumentar el flujo de descarga de aguas oleosas, o el contenido (ppm) de hidrocarburos de la descarga podrá ser mayor, siempre que no se excedan los límites permisibles.*

La fórmula que se emplea para el cálculo del régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos, medido en litros de hidrocarburos por milla marina navegada, es la siguiente:

$$\frac{\text{(ppm de hidrocarburos en la descarga) x (caudal de descarga: m3/hora)}}{\text{(velocidad del buque en nudos) x 1,000}}$$

Diferentes combinaciones de estos parámetros permiten descargas similares de hidrocarburos.

Dada la capacidad natural de autopurificación del agua de mar, la OMI ha establecido un límite permisible para el régimen instantáneo de descarga de hidrocarburos de 60 litros por milla marina navegada; el hidrocarburo descargado en esta cantidad se extiende rápidamente formando una capa delgada en la superficie que "desaparece" en unas dos o tres horas, no produciendo daños importantes al medio marino.

Dentro de este límite de 60 litros/milla marina navegada se pueden producir descargas de lastres con un contenido de hidrocarburos dentro del rango de 0-4000 ppm, aunque los instrumentos de medición funcionan dentro del rango 0-1000 ppm.

El criterio de los 60 litros/milla marina navegada no es la única exigencia sobre descargas del MARPOL 73/78. Además, exige que las descargas de mezclas oleosas se efectúen a más de 50 millas marinas de la costa más cercana, fuera de una zona especial, que el buque tenga en operación un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, y que la descarga total no supere una proporción determinada de la carga que transportaba el buque en el viaje inmediatamente anterior.

*I-30. **ZONA ESPECIAL (SPECIAL AREA):** Es cualquier área del mar que, por sus condiciones oceanográficas y ecológicas especiales, y el carácter particular de su tráfico marítimo, requiere de la adopción de procedimientos especiales para prevenir la contaminación marina por hidrocarburos, y ha sido designada como tal por la OMI.*

Cabe señalar que los términos "zonas especiales" y "zonas prohibidas" no son sinónimos ni equivalentes. En realidad el concepto de "zonas prohibidas" fue introducido por las enmiendas de 1962 al Convenio OILPOL 54, y se definía como toda zona marina comprendida dentro de un límite de 50 millas marinas desde la costa, incluyendo también algunas zonas que se especificaban que se extienden más allá de 50 millas marinas desde la costa. En estas zonas estaban prohibidas las descargas de hidrocarburos. El MARPOL 73/78 ha reemplazado este término por el de "zonas especiales", dándole un significado más restringido pero, a su vez, ha modificado los criterios de descarga haciéndolos más exigentes.

Actualmente, el Anexo I del MARPOL 73/78 reconoce 5 zonas especiales, definidas con precisión en la Regla 10 del Anexo I (Mar Mediterráneo, Mar Báltico, Mar Negro, Mar Rojo y la "zona de los Golfos"). Aunque en América Latina y el Caribe no existen zonas especiales, éstas deben ser reconocidas por armadores y capitanes de buques de banderas latinoamericanas cuyas rutas atraviesan esas zonas.

Si un Estado Parte latinoamericano considera que alguna zona de sus aguas costeras reune las condiciones para ser denominada "zona especial", puede solicitar al MEPC que considere esta posibilidad. Sin embargo la solicitud debe estar muy bien fundamentada y las características del área

deben ser muy especiales. Recientemente el MEPC (sesiones 24 y 25) ha estado recogiendo información al respecto a nivel mundial y analizándola.

I-31. SISTEMA LOT (del inglés "LOAD ON TOP"): (También denominado como "retención de hidrocarburos a bordo" y "carga sobre residuos") Este procedimiento operativo fue introducido voluntariamente por la industria petrolera (la Shell en particular) en 1964, a solicitud de la Conferencia de 1962 de la OMI, y actualmente es una práctica generalizada que emplean más del 80% de los petroleros del mundo. Básicamente consiste en someter las mezclas oleosas a decantación a bordo, separando así el agua y los hidrocarburos. El agua es descargada al mar de acuerdo a las normas del MARPOL y los hidrocarburos y residuos separados son retenidos a bordo y luego mezclados con la próxima carga de hidrocarburos. Se trata de una importante herramienta de prevención de la contaminación marina por hidrocarburos y facilita el cumplimiento de las normas de descarga de hidrocarburos exigidas por la Regla 9 del Anexo I del MARPOL 73/78. Este procedimiento se detalla a continuación:

I-31.1 REQUISITOS DEL PROCEDIMIENTO LOT:
- *El petrolero cuenta con un detector de la interfaz agua/hidrocarburo;*
- *utiliza un sistema de agotamiento o vaciamiento final de la carga remanente en los tanques de carga;*
- *tiene un solo tanque de decantación que, en el caso de petroleros nuevos "M", puede ser un tanque de carga designado para ello. Cuando al petrolero se le exige dos o más tanques de decantación el procedimiento varía ligeramente;*
- *tiene instalado un sistema de vigilancia y control de descargas de hidrocarburos, tal como lo requiere el MARPOL 73/78; y*
- *si se trata de un petrolero con tanques de lastre separado, el procedimiento LOT se aplica solamente cuando se laven tanques de carga.*

I-31.2 SECUENCIA DE OPERACIONES EN EL PROCEDIMIENTO LOT:
- *Al finalizar la descarga del petróleo (u otro hidrocarburo) se vacían completamente los tanques de carga y las tuberías (mediante un sistema de drenaje);*
- *al salir del puerto alrededor de 1/3 de los tanques de carga se llenan con agua de lastre (lastre de salida), aprovechando de limpiar minuciosamente con esa agua las tuberías de carga y las bombas. El lastre de salida es considerado "sucio";*
- *durante el viaje, aproximadamente otro tercio de los tanques de carga son lavados con agua de mar y esta agua de lavado es transferida a los tanques de decantación (slop tanks) para su separación;*
- *se limpian las tuberías de carga cuando sea necesario;*
- *los tanques recién lavados son lastrados con agua de mar (lastre de llegada). El lastre de llegada es considerado "limpio";*
- *durante el viaje en lastre, el lastre de salida se decanta. Toma alrededor de tres días para completar esta decantación, dependiendo de las condiciones de tiempo (en condiciones muy favorables podría bastar con 12 horas);*
- *el lastre de salida, con la excepción de la capa superior que es transferida a los tanques de decantación para su retención, es descargado al mar, a más de 50 millas marinas de la costa más cercana. Para efectuar esta descarga deberá cumplirse con las normas de la Regla 9 del MARPOL 73/78;*
- *después de la separación del agua e hidrocarburos en los tanques de decantación (slops), y mediante un detector de interfaz (Regla 15), el agua es descargada al mar y el hidrocarburo o mezcla oleosa es retenido a bordo. La descarga de lastre sucio y el efluente de los tanques de decantación se*

permiten solamente a una distancia de más de 50 millas de la costa fuera de zonas especiales;
- *el lastre de llegada es descargado en el puerto de carga del hidrocarburo, de acuerdo a las Reglas 9, 13A y 15 del MARPOL 73/78.*

I-31.3 APLICACION DEL PROCEDIMIENTO LOT EN PETROLEROS EQUIPADOS CON SISTEMAS DE LAVADO CON CRUDO (COW):
- *A medida que se va descargando el hidrocarburo en el terminal marítimo de descarga, se emplea el sistema de lavado con crudo y luego se realiza un enjuague con agua de mar;*
- *el agua de enjuague se transfiere a los tanques de decantación;*
- *luego, los tanques lavados con crudo y enjuagados con agua de mar son llenados con agua de lastre (lastre de salida), que en este caso es considerado lastre limpio;*
- *el procedimiento se termina con los puntos 2.8 y 2.9 anteriores;*
- *si un tanque de carga lavado con crudo no se enjuaga con agua, y se llena con lastre, este lastre es considerado "sucio", y el procedimiento LOT es similar al caso normal, sin lavado con crudo (la única diferencia es que el lastre no es tan sucio).*

I-32. INSTALACIONES DE RECEPCION EN TIERRA PARA MEZCLAS Y RESIDUOS OLEOSOS (SHORE RECEPTION FACILITIES FOR OILY RESIDUES): Son instalaciones que debe proveer el Estado ribereño en puertos y terminales marítimos destinadas a dar un servicio de recepción de mezclas oleosas y residuos de hidrocarburos provenientes de buques, especialmente petroleros, cuya descarga al mar está prohibida por el MARPOL 73/78. Estas instalaciones pueden ser fijas o de tipo flotante pero, en la práctica son consideradas instalaciones terrestres, ya que la instalación flotante es, en realidad, un buque que debe cumplir con el MARPOL 73/78 y finalmente descargar residuos a tierra o tratarlos mediante procesos aprobados.

I-32.1 MEZCLAS OLEOSAS PROVENIENTES DE PETROLEROS QUE SE DESCARGAN EN INSTALACIONES DE RECEPCION: No es fácil determinar el volúmen de mezclas oleosas que los petroleros necesitan descargar en una instalación de recepción. En 1976, la OMI definió un criterio básico y simple que ha quedado obsoleto:

	lastre sucio % TPM	aguas de lavado % TPM	residuos % TPM	sólidos % TPM
petroleros para crudos	30	4-8	hasta 1	0.01-0.1
petroleros para productos negros	30	4-8	hasta 0.5	0.01-0.1
petroleros para productos blancos	30	4-8	hasta 0.2	0.01-0.1

Sin embargo, luego de la entrada en vigor del MARPOL 73/78, que exige a los petroleros grandes y más nuevos contar con tanques de lastre separado (SBT) y sistemas de lavado con crudo (COW), los volúmenes de lastre que deben descargar los petroleros en una instalación de recepción se han reducido drásticamente en países desarrollados (en America Latina es posible que esta tendencia sea más lenta):

- *petroleros existentes (no "M") que realizan viajes cortos, o dentro de zonas especiales, y cumplen con el MARPOL 73/78, de un tamaño máximo de 40,000 TPM, descargarían alrededor de un 30% de su TPM, es decir unas 12,000 toneladas; y, a medida que van siendo reemplazados por buques más nuevos, esta cantidad se reducirá a un promedio de 6,000 toneladas por cada buque de este tipo que llegue a la instalación de recepción;*
- *petroleros existentes (no "M") que realizan viajes largos, utilizan el sistema LOT y cumplen con el MARPOL 73/78, de un tamaño máximo de 40,000 TPM, sólo necesitarían descargar sus tanques de decantación (hasta un 3% de su TPM, pero en la práctica alrededor de un 0.5%), es decir unas 1,200 toneladas; y, a medida que van siendo reemplazados por buques más nuevos, esta cantidad se reducirá a un promedio de 600 toneladas por cada buque de este tipo que llegue a la instalación de recepción;*
- *un petrolero VLCC de 250,000 TPM utilizando COW sólo descargaría unas 400 toneladas de lastre; y a medida que los petroleros grandes vayan siendo reemplazados por petroleros nuevos con SBT, la descarga de lastres de estos buques se eliminaría, excepto para casos de mal tiempo.*

I-32.2 CARACTERISTICAS DE LOS EFLUENTES DE DESCARGA DESDE LOS TANQUES DE CARGA DE LOS PETROLEROS: En las operaciones rutinarias de un petrolero se producen efluentes de descarga de mezclas de agua e hidrocarburos con diferentes características:

1) *La descarga de la columna de agua decantada de un lastre sucio en un tanque de carga se caracteriza por un gran caudal, pero bajo contenido de hidrocarburos (en condiciones de mar suave es del orden de 30 ppm y mayor en aguas más movidas). Normalmente ésta se denomina "mezcla pobre".*
2) *La descarga de la columna de agua decantada de un tanque de decantación ("slop") se caracteriza por un caudal y un contenido de hidrocarburos moderados (con mar suave es del orden de 150 ppm y superior con mar gruesa).*
3) *La descarga de la columna de agua de un tanque "slop" cuando la interfaz agua/hidrocarburos está cerca de la boca de succión del tanque, se caracteriza por su bajo caudal y alto contenido de hidrocarburos, especialmente en las últimas etapas (un promedio de 500 ppm es típico, aumentando al doble o más al final, antes de detenerse). Generalmente, el flujo se detiene en la última fase, dejando una porción de agua en el tanque "slop" que depende de su forma y estructura, con un contenido máximo de 4000 ppm.*

Las mezclas descritas en los párrafos 2 y 3 se denominan "mezclas ricas", y se incluyen también las aguas de lavado de tanques (cuando no se utiliza el sistema LOT) conviene hacer una recepción separada de ellas, para no contaminar las mezclas pobres. Es decir, los tanques de decantación (slops), las aguas de lavado de tanques, y los hidrocarburos recuperados de los tanques de almacenamiento terrestre son recibidos en tanques separados, de menor tamaño.

I-32.3 EXIGENCIAS DEL MARPOL 73/78 SOBRE INSTALACIONES DE RECEPCION DE MEZCLAS OLEOSAS: El Convenio exige que estas instalaciones sean "adecuadas" pero, tratándose de instalaciones terrestres, que escapan a su ámbito de aplicación, no especifica las características que deben tener estas instalaciones. Señala el MARPOL 73/78 que los servicios que presta una instalación deberán ser lo suficientemente rápidos para evitar demoras indebidas a los buques. En la práctica se considera que la recepción de lastres y mezclas

oleosas debiera tomar un promedio de 6 horas y un máximo de 8 horas por buque.

El MEPC ha desarrollado algunas directrices básicas (que ya han quedado obsoletas) desde el punto de vista de lo que las instalaciones deben ser capaces de recibir de los buques, pero al tratarse de instalaciones industriales terrestres, no ha establecido exigencias sobre los sistemas de tratamiento y eliminación de residuos que deban tener estas plantas. En otras palabras, la descarga de hidrocarburos desde instalaciones de recepción debe ser regulada por la legislación nacional del estado ribereño.

Sin embargo, no hay duda que la operación adecuada de las instalaciones de recepción es fundamental para la obtención de las metas de protección del medio marino que persigue el MARPOL 73/78 y la OMI. Desde esa perspectiva la OMI, además de definir algunos criterios volumétricos para los servicios de recepción de lastres y mezclas oleosas, también ha desarrollado numerosas misiones de asistencia técnica a los países que lo han requerido y ha llevado a cabo un seminario internacional sobre el tema realizado en su sede. Como resultado de estas actividades y de trabajos realizados por Gobiernos y la industria privada (especialmente CONCAWE), tácitamente, se han delineado algunos criterios básicos respecto a estas instalaciones de recepción. El principio básico es que si a un petrolero que se encuentra navegando se le exige que no descargue lastres sucios al mar y que el contenido del efluente no debe exceder de 15 ppm, parece razonable que a una instalación fija, que siempre descarga en el mismo lugar, se le exija un menor contenido de hidrocarburos en su efluente que al buque.

Otro aspecto importante a considerar es la tarifa que cobra la instalación de recepción a los buques por el servicio que presta. Para que la instalación sea adecuada, el costo de su servicio no debe ser excesivo, ya que se desincentivaría su uso, e indirectamente se promoverían las descargas ilegales de las mezclas oleosas al mar.

I-32.4 SISTEMAS DE TRATAMIENTO de las mezclas oleosas en la instalaciones de recepción: Dependiendo de la calidad (contenido de hidrocarburos - ppm) del efluente de descarga que se desee el tratamiento de estas mezclas puede realizarse en un nivel primario, secundario y terciario.

1) TRATAMIENTO PRIMARIO CONVENCIONAL:

- *tanques de retención o decantación de capacidad equivalente al volúmen del efluente del buque más grande que se atiende en el terminal. Cuando se trata de dos o más tanques de almacenamiento, normalmente se conectan en serie con entradas en la parte superior y salidas por abajo del tanque. Los hidrocarburos recuperados de la capa superior de la decantación se separan del resto mediante un recolector (skimmer) flotante (enviándola al tanque de tratamiento de mezclas ricas). En grandes terminales europeos estos tanques pueden llegar a tener una capacidad combinada de unas 50,000 toneladas, pero normalmente puede ser de unas 10,000 toneladas. El tiempo de residencia de la mezcla varía entre 10 a 48 horas. En realidad el proceso de decantación se reduce considerablemente despues de las 24-30 primeras horas, por lo tanto, un período de residencia más largo parece no ser práctico.*
- *el efluente de los tanques de almacenamiento en algunas instalaciones se hace pasar por un separador API, que es un tanque de flujo continuo, compartimentado, cuya principal función es aquietar las aguas y faciliar la coalescencia y permitir que las gotitas de hidrocarburos surjan a la superficie por gravedad, desde donde son recogidas por simples recolectores de vertedero. Un separador API relativamente grande tiene una capacidad de 600 tons/hr, y mide unos 35x6x2 m3.*

- también, para hacer más eficiente y compacto un tanque de flujo continuo, se le agregan sistemas de placas paralelas, inclinadas en 45°, lisas o corrugadas, que facilitan la coalescencia, aceleran la separación y requieren de un tanque de menor capacidad. Esta instalación se denomina "separador de placas paralelas", y el diseño más común incluye un coalescedor de placas corrugadas.
- en los separadores abiertos la capa superior de hidrocarburos se puede remover con un recolector de vertedero, que generalmente ha consistido en en una tubería semi-circular que se extiende a todo lo ancho del separador, que debe ser ajustada frecuentemente debido a las fluctuaciones de nivel (su eficacia es relativamente baja: 80% de agua). Es indispensable que el hidrocarburo acumulado sea retirado continuamente de la superficie del separador, a fin de evitar que contamine el agua que entra y produzca un resultado de tratamiento inverso (es decir, que el agua de salida sea más sucia que la que entra). En presencia de vientos, el recolector debe ubicarse en el extremo del tanque donde el viento acumula la capa oleosa, y la salida del agua, en el extremo opuesto.
- debe tomarse en cuenta que el separador API fue concebido para tratar un flujo continuo de aguas contaminadas (p. ej. los efluentes de una refinería). Sin embargo, en el caso de tratamiento de lastres sucios, se trata de flujos discontinuos (a veces transcurren varios días entre la llegada de un buque y el siguiente), y existen otras opciones simples y más eficientes que el separador API (que por lo demás es una tecnología de los años 30).
- cuando se trata de lastres sucios de productos blancos, o de lastres "no tan sucios", generalmente es preferible descargar el agua decantada en el tanque de recepción directamente al mar (o río), sin hacerla pasar por un separador API.
- también, para el caso de lastres sucios de crudos o de productos negros, generalmente es preferible no recurrir a un separador API y utilizar piletas o lagunas abiertas, donde se envía la columna de agua decantada del tanque de recepción de lastres para someterla a una separación adicional, en la que el viento puede jugar un papel preponderante. En efecto, si se ubica un recolector en el lugar donde el viento acumula los hidrocarburos, y se coloca la salida de agua en en extremo opuesto, se puede lograr un excelente rendimiento en el tratamiento primario.

2) TRATAMIENTO SECUNDARIO:

- para lograr un efluente más limpio, se puede recurrir al método de flotación acelerada por aire, donde inyectando finas burbujas de aire en el fondo del tanque, ellas arrastran gotitas de hidrocarburos a la superficie. Frecuentemente a este sistema se le agregan productos químicos con propiedades polielectroliticas (que facilitan la aglomeración de gotas de hidrocarburos) se logra una mayor eficiencia. El resultado de este proceso es la formación de una espuma en la superficie que se recoge con un recolector de superficie.
- otro método es la filtración, mediante filtros de arenas, el material granular (arena y coke, tierra de diatomeas, arcilla, etc.) permite la remoción de dispersiones secundarias por efectos de absorción y coalescencia. Otro procedimiento que empieza a utilizarse es la ultrafiltración osmótica, mediante filtros de membrana.
- para remover los componentes solubles de hidrocarburos se puede recurrir al tratamiento biológico, a través del proceso de filtración por percolación u otros métodos, donde en un filtro de piedras, escorias o material plástico se inyecta aire y se acumulan bacterias donde se produce oxidación. Otro método es el de residuos activados.

3) TRATAMIENTO TERCIARIO:

- *cuando se requiere un efluente de alta pureza, esto se puede lograr mediante el método de carbón activado, aunque se trata de un sistema demasiado caro y no se justificaría para una instalación de recepción normal.*
- *también, para una purificación final se puede recurrir a una laguna de retención en la fase final de descarga del efluente, donde por diversos procesos se evaporan y oxidan una parte importante de los hidrocarburos remanentes. No debe confudirse con una laguna de tratamiento primario.*

OPERACIONES DE LAVADO DE TANQUES

I-33. LAVADO CON CRUDO ("COW", del inglés Crude Oil Washing): En cada viaje cargado de un petrolero, parte de los componentes pesados (asfálticos y cerosos) del crudo precipitan y se adhieren a las paredes y estructuras internas del tanque. Estos restos o adherencias permanecen en el tanque cuando es descargado, en una proporción de 0.3 a 0.5% de la carga. (Por ejemplo, en un petrolero de 100,000 TPM el volumen material adherido a las superficies interiores de los tanques de carga sería del orden de 300 a 500 toneladas en cada viaje.

Los efectos de estos depósitos de sedimentos en las paredes y fondo de los tanques de carga de un petrolero son los siguientes:

- *contaminan las aguas de lastre;*
- *se combinan con el crudo y producen residuos;*
- *reducen la efectividad del sistema de drenaje o descarga;*
- *prolongan la operación de descarga;*
- *dificultan la desgasificación y se pueden formar burbujas de gases de hidrocarburos atrapadas en los residuos; y*
- *reducen la capacidad de carga de los tanques y, por consiguiente, los ingresos del buque.*

Continuamente este material debe ser removido, especialmente si los tanques serán utilizados con aguas de lastre. Hasta hace pocos años el lavado de tanques se hacía mediante chorros de agua de mar a alta presión. Sin embargo el sistema no era muy eficiente, por dos razones básicas: la remoción de material era solamente parcial y, de todas formas, se contaminaba el agua de lastre y; además, se producía un volumen considerable de agua de lavado que había que eliminar; ambos factores eran fuentes de contaminación marina.

En respuesta al problema anterior, la industria naviero/petrolera desarrolló una nueva tecnología: el lavado de tanques con crudo, donde el mismo petróleo crudo de la carga, en vez de agua de mar, es utilizado para lavar las paredes y estructuras interiores de un tanque durante la operación de descarga. El sistema es más efectivo y eficiente ya que los residuos se disuelven mejor en el propio crudo, el volumen de agua de lavado se reduce a alrededor de un 10% con respecto al lavado con agua, y los residuos se mezclan con la carga y se descargan como parte de ella. Como resultado, los tanque lavados con crudo, quedan listos para un nuevo ciclo de carga y, solamente si se pretende llenarlos con agua de lastre se requerirá de un enjuague complementario con agua, aplicando el sistema LOT.

La experiencia de empresas navieras ha demostrado que la inversión inicial y los costos de operación del sistema COW se pagan rápidamente con los beneficios directos e indirectos de su utilización. Por ello, el sistema COW está siendo utilizado cada vez más, y se está convirtiendo en una práctica universal.

Las ventajas, desventajas y requerimientos del sistema se resumen a continuación:

I-33.1 VENTAJAS DE LA APLICACION DEL SISTEMA DE LAVADO CON CRUDO:
- *se reduce el riesgo de contaminación;*
- *menor duración de las operaciones de limpieza de tanques durante la travesía;*
- *disminuyen los costos de limpiezas de tanques (rutinarias y en astilleros);*
- *disminuyen los costos de eliminación de residuos;*
- *disminuye el volumen de agua salada que se descarga a las refinerías;*
- *se reduce la corrosión, ya que se introduce una menor cantidad de agua salada a los tanques durante el lavado;*
- *aumenta el tiempo disponible para trabajos de mantención;*
- *aumenta la capacidad de carga (menos mezclas de decantación);*
- *aumenta la tasa de descarga durante el vaciamiento final (agotamiento) de los tanques; y*
- *aumenta el volumen de hidrocarburo descargado para refinación.*

I-33.2 DESVENTAJAS DE LA APLICACION DEL SISTEMA DE LAVADO CON CRUDO:
- *se requiere de un mayor entrenamiento de la tripulación;*
- *aumenta la carga de trabajo en puertos;*
- *posible disminución en la velocidad de descarga en algunos petroleros VLCC;*
- *eventualmente, dada la alta presión de los chorros de crudo, se podrían producir daños menores en algunas estructuras internas del tanque.*

I-33.3 REQUISITOS PARA LA APLICACION DEL SISTEMA DE LAVADO CON CRUDO
- *un sistema de gas inerte eficiente (es obligatorio y no tenerlo sería muy peligroso);*
- *el petróleo crudo debe ser apto para el sistema COW (no todos lo son)*
- *los sistemas COW deben estar instalados en forma fija en los tanques de carga y ser de un tipo adecuado que haya sido aprobado por la Administración del buque;*
- *un sistema de monitoreo eficiente.*

I-33.4 EFICIENCIA DEL SISTEMA DE LAVADO CON CRUDO: Dado que las paredes de los tanques de un petrolero no son perfectamente lisas o planas, debido a sus elementos estructurales, el lavado de los tanques desde una posición relativamente fija es complejo, y estos elementos estructurales producen "sombras", al interponerse en los chorros de las máquinas de lavado, dejando algunas áreas sucias. De ahí que cada buque deberá contar con máquinas de lavado adaptadas a sus tanques de manera de poder realizar un lavado automático lo más eficaz posible. Por ello las máquinas deben ser aprobadas por la Administración del buque, luego de varias pruebas y de un análisis de los "diagramas de sombras".

Los sistemas de lavado con crudo deben ser de una eficacia tal que el tanque se vea prácticamente libre de depósitos de hidrocarburos, el sistema de drenaje y vaciado del tanque deberá lograr que el volumen de hidrocarburos medido en la capa superior del "lastre de salida" en total, no exceda de un 0.085% del volumen de los tanques que han sido lastrados, y el contenido de hidrocarburos del "lastre de llegada" no debe exceder de 15 ppm.

I-34. SISTEMAS DE GAS INERTE ("IGS", del inglés Inert Gas System): Este es uno de los avances técnicos más importantes de las últimas décadas en materia de seguridad marítima.

I-34.1 PRINCIPIOS FISICOS Y CONTROL DE LA ATMOSFERA AL INTERIOR DE UN TANQUE DE CARGA DE HIDROCARBUROS: Todos los crudos y productos petrolíferos son escencialmente mezclas de una serie de componentes de hidrocarburos, muchos

de ellos volátiles. Cuando se introduce un cargamento de crudo o productos en un tanque vacío, con aire solamente en su interior, los componentes volátiles del crudo o producto se liberan dando origen a gases de hidrocarburos que se mezclan con el aire en proporciones variables, lo que representa una situación de riesgo de explosión o incendio en el buque.

Sin embargo, para que estas mezclas entren en combustión y ocurra una explosión, se requieren tres condiciones simultáneas ("triángulo explosivo"): 1) presencia suficiente de gases de hidrocarburos; 2) oxígeno en suficiente cantidad para permitir la combustión (el aire común contiene alrededor de 21% de oxígeno, y desde un 11% ya es suficiente para producir mezclas inflamables); y 3) una fuente de ignición. Para prevenir una explosión es necesario eliminar al menos uno de los componentes del triángulo explosivo.

Una mezcla de gases de hidrocarburos y aire no puede entrar en ignición a menos que sus composición caiga en un rango de concentraciones denominado rango inflamable. Este rango tiene un límite inflamable inferior (Lower Flammable Limit - LFL), bajo el cual la concentración de gases de hidrocarburos en la mezcla es insuficiente para que ésta pueda inflamarse (a estas mezclas de las denomina "demasiado pobre" - "too lean"). A su vez, el límite inflamable superior (Upper Flammable Limit - UFL) indica una alta concentración de gases de hidrocarburos en la mezcla sobre la cual no hay suficiente aire para permitir y propagar la combustión de la mezcla (a estas mezclas se las denomina "demasiado rica" - "too rich"). En general, el rango inflamable de concentraciones de gases de los hidrocarburos que se transportan vía marítima es entre un 1% y un 10% de hidrocarburos en la mezcla (en términos de volúmen).

La Figura I-34 describe el concepto de mezclas inflamables con sus límites. Cuando sólo hay una mezcla de gases de hidrocarburos y aire el rango inflamable está dado por el tramo CD en la recta AB. El resto de la figura describe la situación cuando se introduce gas inerte en el tanque.

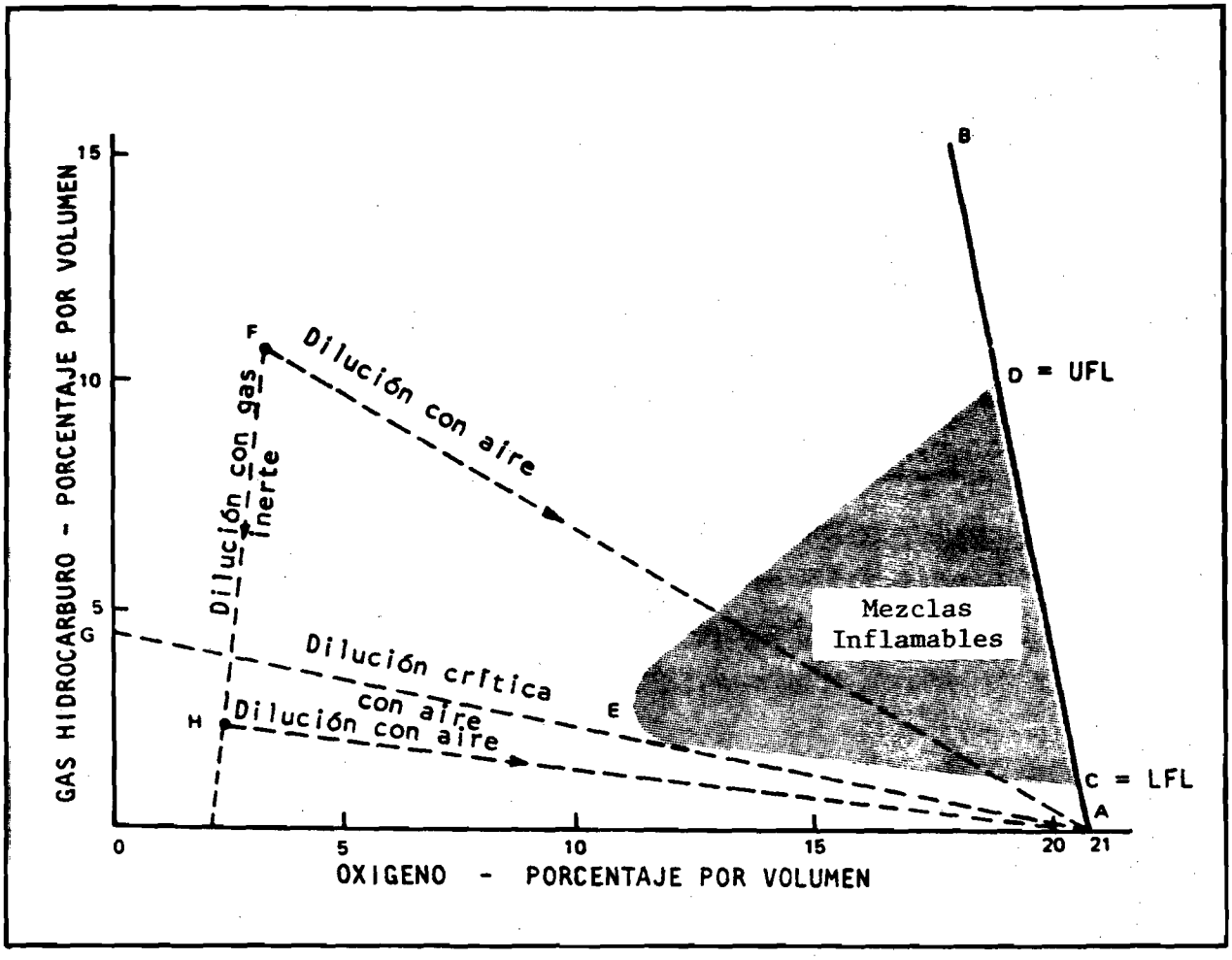
Aunque, a través de estrictas reglamentaciones, se trata de evitar que existan fuentes de ignición en las operaciones de un petrolero, no faltará una falla mecánica, un descuido o un accidente que la produzca, y siempre existe un peligro latente. Por ello es indispensable actuar frente a los otros dos lados del triángulo explosivo.

En los tanques de un petrolero, a menos que hayan sido descargados y desgasificados, siempre habrá gases de hidrocarburos. Por ello, en tanques cargados (total o parcialmente) y durante operaciones en su interior (lavado con crudo, carga y descarga, por ejemplo) el triángulo explosivo debe romperse básicamente evitando la formación de mezclas inflamables, y esto puede lograrse mediante la formación artificial de mezclas no inflamables (demasiados pobres o demasiado ricas).

I-34.2 INERTIZACION (INERTING): La mejor forma de evitar que los gases de hidrocarburos formen mezclas inflamables con aire es introducir forzadamente un gas de muy bajo contenido de oxígeno (gas inerte) a la atmósfera interior del tanque de tal modo que la mezcla de gases alcance la condición inerte (contenido de oxígeno inferior a 8%) y que, de esta forma, también se reduzca la concentración de gases de hidrocarburos en el tanque. Es decir, se actúa en dos de los tres frentes del "triángulo explosivo". Esta operación se denomina "inertización" del tanque.

FIGURA I-34

INFLAMABILIDAD DE MEZCLAS DE GASES DE HIDROCARBUROS/AIRE/GAS INERTE



Un gas inerte es un gas o mezcla de gases, tales como los que descarga la chimenea de una caldera de un buque o el que se obtiene de un generador de nitrógeno. Ambos son de muy bajo contenido de oxígeno. Sin embargo, generalmente se utilizan los gases de escape de las calderas, ya que los generadores de nitrógeno son costosos y sólo se justifican en casos especiales.

Los componentes de los gases de escape de las calderas, cuando se alcanza una buena combustión, son los siguientes: nitrógeno (80%); dióxido de carbono (12-14%); oxígeno (2-4%) y anhídrido sulfuroso (0.2-0.3%). Estas cifras varían dependiendo del nivel de funcionamiento de la caldera y de la calidad del control de combustión. Por ello es necesario utilizar un sistema de control automático de la combustión (en muchas emergencias, debido al bajo funcionamiento de las calderas, los gases de escape no resultan adecuados como gas inerte, y el petrolero queda en una condición difícil al no poder operar este sistema). Los gases de las calderas salen calientes y el anhídrido sulfuroso es corrosivo, por lo que deben ser enfriados y limpiados en una torre de lavado antes de utilizarlos. También, por razones de seguridad, el sistema debe contar con válvulas y sellos de agua que impidan que los gases de hidrocarburos puedan pasar a las calderas en caso de fallar algún mecanismo.

La inertización debe realizarse en tanques cargados, tanques lastrados, en operaciones de carga y descarga de hidrocarburos y lastres, cuando se utiliza el sistema de lavado con crudo, en tanques de decantación y en tanques de retención de aguas de sentinas. En estas condiciones debe mantenerse una presión positiva de gas inerte en el tanque que no exceda la presión de prueba de éste y que generalmente no debe ser inferior a 100 mm de columna de agua.

I-34.3 VENTAJAS DEL SISTEMA DE GAS INERTE: Los beneficios más importantes del sistema de gas inerte (IGS) son los siguientes:

- *previene explosiones en los tanques de carga de hidrocarburos y en los tanques de decantación;*
- *puede usarse como un agente extintor en una instalación fija, como parte del sistema de lucha contra incendio;*
- *la presión positiva del gas en el tanque aumenta ligeramente la velocidad de descarga del tanque;*
- *reduce las pérdidas de hidrocarburos por evaporación;*
- *su instalación permite al buque usar el sistema de lavado con crudo;*

I-34.4 COMPONENTES DEL SISTEMA DE GAS INERTE: De acuerdo a las especificaciones establecidas por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la OMI, un sistema de gas inerte debe constar de los siguientes elementos:

- *un generador o planta de gas inerte, que genera (o capta de las calderas) el gas inerte, lo enfría, limpia, presuriza, vigila y controla su entrega a los tanques de carga de un buque tanque;*
- *un sistema de distribución de gas inerte, que consiste en tuberías, válvulas y fittings para distribuir el gas inerte desde la planta de gas a los tanques de carga, para descargar gases a la atmósfera y para proteger los tanques de carga de excesos de presión o de vacío, junto con sellos y válvulas para evitar un "reflujo" (flujo inverso) de gases de los tanques de carga hacia los espacios de máquinas;*
- *instrumentos de medición del contenido de oxígeno fijos y portátiles; y*
- *aparatos para el control de presiones y flujos de gases.*

I-35. DESGASIFICACION (GAS-FREEING): Cuando debe entrar personal al interior de un tanque de carga de un petrolero, o cuando es necesario para recibir un nuevo cargamento, debe hacerse una desgasificación del tanque. Esta consiste en remover los gases tóxicos, inflamables e inertes desde el interior del tanque, mediante la introducción de aire fresco (ventilación forzada). Al final de esta operación, la atmosfera al interior del tanque tiene alrededor de 0% de gases de hidrocarburos y 21% de oxígeno; es decir es practicamente igual a la atmósfera exterior, y equivale al punto A (condición de desgasificación) en la Figura I-34.

Generalmente el propósito de la desgasificación de un tanque de un petrolero es permitir el ingreso de personal de tripulación, inspectores, y trabajadores de un astillero al interior del tanque para realizar tareas de mantenimiento o reparación, mediante trabajos en frío (que no producen fuentes de ignición), o en caliente (que producen fuentes de ignición: soldaduras, equipos electricos que no son intrínsecamente seguros, etc.). En algunos casos también se exige para la recepción de un nuevo cargamento de hidrocarburos.

I-35.1 CONSIDERACIONES PREVIAS A LA DESGASIFICACION: Cuando se va a llevar a cabo la desgasificación de un tanque que ha sido descargado, típicamente su atmósfera interior se encuentra en una condición inerte (ya que en la descar-

ga se ha debido mantener en operación el sistema de gas inerte). Un ejemplo de esta situación se describe en la Figura I-34 por el punto F (donde la mezcla de gases se compone de un 11% de gases de hidrocarburos, un 4% de oxígeno y el resto 85% de gas inerte). Para llegar desde la condición inerte F a la condición de desgasificación A por dilución de la mezcla con aire, se avanza a través de la línea FA, pero debe cruzarse por la zona de mezclas inflamables. Es decir, al inyectar aire en el tanque, durante un cierto tiempo la atmósfera interior se convierte en inflamable o explosiva, con el consiguiente riesgo que ello implica. Por lo tanto, la desgasificación directa de un tanque que se encuentra en una condición inerte típica no es aconsejable.

Para evitar los riesgos de la desgasificación directa, en la Figura I-34 para llegar al punto A desde F puede evitarse la línea directa FA y avanzar por un camino indirecto FH y luego HA. Es decir, en el primer tramo FH se trata de reducir la concentración de gases de hidrocarburos en la mezcla a través de una operación denominada PURGA (PURGING), con gas inerte, luego de

Además, dado que se va a introducir aire al tanque, es indispensable que éste se encuentre desconectado o aislado de otros tanques y conductos (incluyendo los del sistema de gas inerte), para evitar que la atmósfera interior de ellos sea afectada.

I-35.2 LA OPERACION DE DESGASIFICACION: Para llevar a cabo la desgasificación de un tanque se ponen en funcionamiento ventiladores fijos o portátiles que inyectan aire fresco al tanque, que empieza a mezclarse con los gases de la atmósfera interior del tanque. Al mismo tiempo, la mezcla resultante de gases, cada vez más diluídos es expulsada a través de los orificios y válvulas de ventilación del tanque. Estos sistemas de ventilación del tanque han sido diseñados de tal forma que la descarga de estos gases a la atmósfera sobre la cubierta del petrolero sea lo menos peligrosa posible para la tripulación y el riesgo de incendio sea mínimo. Por ello es indispensable que las operaciones en las que se produce la expulsión de gases tóxicos o inflamables de los tanques se realizen bajo un estricto cumplimiento de las normas de seguridad, y se conozcan los patrones de dispersión de estos gases en el buque.

Por razones de seguridad, en condiciones normales la desgasificación y el lavado de tanques no deberían realizarse simultáneamente.

Durante la desgasificación se deben tomar medidas de gases de hidrocarburos con un explosímetro y de contenido de oxígeno con un analizador.

I-36. PURGA (PURGING): Es un proceso al que debe someterse un tanque que posteriormente será desgasificado. Su objetivo es reducir la concentración de gases de hidrocarburos en el interior del tanque a un nivel tan bajo (2% o menos) que, cuando se le inyecte aire en la desgasificación no pueda formarse en ningún momento una mezcla inflamable.

La purga consiste en la inyección de gas inerte en un tanque que ya se encuentra en la condición inerte, y se puede realizar por dos métodos: de dilución o de desplazamiento de la mezcla original. En la purga por dilución se inyecta aire a gran velocidad para producir la máxima turbulencia y producir la mezcla del gas inerte inyectado con la atmósfera interior del tanque y, de esta forma, va aumentando la proporción de gas inerte en la mezcla y, por lo tanto, disminuyendo la proporción de gases de hidrocarburos, hasta lograr que se reduzca a una concentración de menos de 2%. Al mismo tiempo, se produce un flujo de gases al exterior, de una composición cada vez más parecida al gas inerte que se inyecta.

En la purga por desplazamiento, se inyecta el gas inerte a menor velocidad y se pretende que haya la menor turbulencia posible para que, debido a diferencias de densidad entre el gas inerte inyectado y la mezcla original se produzca una formación de capas o estratos de gases y, la mezcla original es expulsada por arriba o abajo, dependiendo de la disposición del sistema de ventilación del tanque.

I-37. PRESURIZACION CON GAS INERTE (TOPPING-UP): *Para evitar que entre aire a la atmósfera interior de un tanque que se encuentra en la condición inerte se inyecta gas inerte adicional. De esta forma se establece una presión positiva de gas inerte dentro del tanque, la que debe mantenerse durante el viaje cargado del petrolero. Esta presión debe ser del orden de 100 mm de columna de agua.*

Para que esta presión positiva se mantenga, no sólo se requiere inyectar gas inerte en el tanque sino cerrar los orificios y ajustar las válvulas de escape.

DOCUMENTOS

I-38. CERTIFICADO IOPP: *Es el nombre común que se da al "Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por Hidrocarburos", exigido por el MARPOL 73/78 y que la Administración de un Estado Parte en el Convenio expide a todo buque bajo su autoridad al cual se aplica el Convenio, luego de pasar satisfactoriamente el reconocimiento inicial y los periódicos exigidos por el Convenio. En otras palabras, es el certificado, de validez internacional, que posee un buque de un Estado Parte en el MARPOL 73/78, como primera evidencia de que cumple con las exigencias del Convenio. El término "IOPP" proviene del inglés "International Oil Pollution Prevention".*

El Certificado IOPP consta en realidad de un certificado y un suplemento: Registro de construcción y equipo de petroleros (o buques no-petroleros, según sea el caso).

I-39. CERTIFICADO OPP: *Es la denominación genérica para aquellos certificados nacionales de prevención de la contaminación marina por hidrocarburos, que expiden algunas administraciones a sus buques. Se trata de certificados parecidos, en mayor o menor grado, al Certificado IOPP, pero que no tienen validez internacional. En algunos casos el certificado OPP de una Administración es idéntico al IOPP pero no tiene la misma validez ya que la Administración que lo expide no corresponde a un Estado Parte en el MARPOL 73/78. En otros casos el certificado OPP se expide en cumplimiento de una legislación nacional de contenido muy parecido al MARPOL 73/78.*

I-40. LIBRO REGISTRO DE HIDROCARBUROS (OIL RECORD BOOK): *Este documento es una de las exigencias (Regla 20) del Anexo I a los buques, que los obliga a registrar todas las operaciones relacionadas con movimiento de hidrocarburos y mezclas oleosas a bordo del buque.*

El Libro tiene una sección para buques no petroleros y dos secciones para los buques petroleros, y el tipo de operaciones que deben registrarse en él son las siguientes:

Parte I: Operaciones en los espacios de máquinas: El registro de esta información es exigido por el Anexo I a todos los petroleros ≥ 150 TRB y a todos los buques no petroleros ≥ 400 TRB o que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, e incluye las siguientes operaciones:

- *lastrado o limpieza de los tanques de combustible líquido;*
- *descarga de lastres sucios o mezclas oleosas de los tanques de combustible;*
- *eliminación de residuos de hidrocarburos (fangos);*
- *descargas de aguas de sentina acumuladas en espacios de máquinas.*

Parte II: Operaciones de carga y lastrado. Esta exigencia se aplica a los petroleros ≥ 150 TRB y a los buques no petroleros que tengan instalaciones para transportar más de 200 m3 de hidrocarburos a granel, e incluye los registros de las siguientes operaciones:
- *embarque de cargamento de hidrocarburos;*
- *trasvase de hidrocarburos a bordo durante la travesía;*
- *desembarque de cargamento de hidrocarburos;*
- *lastrado de los tanques de carga y tanques dedicados a lastre limpio (CBT);*
- *limpieza de los tanques de carga, incluyendo el lavado con crudos;*
- *descarga de lastre, salvo el de los tanques de lastre separado (SBT);*
- *descarga de agua de los tanques de decantación;*
- *cierre de todas las válvulas aplicables o de dispositivos análogos después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación;*
- *cierre de todas las válvulas necesarias para aislar los tanques dedicados a lastre limpio de las tuberías de carga y de agotamiento después de las operaciones de descarga de los tanques de decantación;*
- *eliminación de residuos.*

Las prescripciones del MEPC respecto a como mantener y hacer las anotaciones en el Libro Registro de Hidrocarburos están contenidas en el documento MEPC/Circ.111 del 23/5/83: "Instructions for the keeping of Oil Record Books".

INSPECCIONES Y RECONOCIMIENTOS

I-41. RECONOCIMIENTOS DEL BUQUE Y SU EQUIPAMIENTO DE ACUERDO AL ANEXO I DEL MARPOL 73/78: *Son las visitas que realizan los inspectores de la Administración del buque, o de una Sociedad de Clasificación u otra institución por encargo de la Administración del buque. El propósito de estos reconocimientos es determinar si el buque reúne las condiciones para contar con un Certificado IOPP y si mantiene su condición con el tiempo. Hay cuatro tipos de reconocimientos que se describen a continuación, los cuales deben efectuarse de acuerdo a directrices especificas de la OMI al respecto.*

Desde hace algún tiempo, la OMI está estudiando mecanismos para combinar los reconocimientos exigidos por el MARPOL 73/78 con aquéllos exigidos por otros Convenios (de seguridad marítima), tales como el SOLAS 74, el de Lineas de Carga y otros, de manera que un solo reconocimiento pueda servir para varios propósitos.

I-41.1 RECONOCIMIENTO INICIAL (INITIAL SURVEY): Consiste en un examen completo y detallado del buque y su equipamiento para asegurar el cumplimiento de las disposiciones más relevantes del Anexo I del MARPOL 73/78. El resultado de este reconocimiento inicial es la base para la emisión del Certificado IOPP al buque.

El reconocimiento inicial incluye los siguientes aspectos:
- *examen de planos, especificaciones y otra documentación para verificar que el diseño del buque y de sus equipos cumplen con las exigencias del Anexo I y que los equipos instalados son de los tipos aprobados;*
- *confirmación de que el buque lleva a bordo los certificados exigidos, el Libro Registro de Hidrocarburos, manuales y otros documentos;*

- *examen del buque y su equipamiento, para determinar si éllos han sido construidos e instalados de acuerdo a los planos y especificaciones aprobadas y verificar que sus materiales y condiciones de trabajo son satisfactorios en todo sentido;*

I-41.2 RECONOCIMIENTO ANUAL OBLIGATORIO (MANDATORY ANNUAL SURVEY): Es un exámen general del buque y su equipamiento, que debe incluir el examen de certificados, manuales y otros documentos requeridos a bordo, y un examen visual y pruebas de funcionamiento de las instalaciones y equipos para verificar que se mantienen en las condiciones exigidas y que no se han efectuado modificaciones o alteraciones sin autorización. Este reconocimiento se realiza dentro del período de ± 3 meses de la fecha aniversario del Certificado IOPP.

I-41.3 RECONOCIMIENTO INTERMEDIO (INTERMEDIATE SURVEY): Es un examen minucioso del buque y su equipamiento, que se realiza dentro del plazo de ± 6 meses de transcurrida la mitad del período de validez del Certificado IOPP, para asegurar que las instalaciones y equipos especificados en su certificado no han sido alterados y se encuentran en buen estado, y que los correspondientes certificados, manuales y documentos permanecen a bordo. El examen de equipo incluye el separador o equipo filtrador, el hidrocarburómetro, el sistema de lavado con crudos, el sistema de monitoreo de descargas, las válvulas de los tanques y los detectores de la interfaz hidrocarburos/agua.

I-41.4 RECONOCIMIENTO PERIODICO O DE REEXPEDICION (PERIODIC OR RENEWAL SURVEY): Constituye la base para la renovación del Certificado IOPP y, por lo tanto, debe ser bastante detallado. El intervalo entre estos reconocimientos no debe exceder de cinco años. No es necesario repetir el examen de planos y especificaciones realizado en el reconocimiento inicial, pero debe abarcar los siguientes aspectos:

- *examen de los certificados vigentes, libros registro de hidrocarburos, manuales y otros documentos;*
- *reconocimiento del estado del buque y su equipamiento para verificar que están conformes a los planos y especificaciones, trabajan adecuadamente y han sido mantenidos en forma satisfactoria. El examen debe incluir pruebas operativas del separador o equipo filtrador y del sistema de monitoreo de descargas. También se inspeccionarán los tanques de combustible líquido, tanques de residuos, conexión universal a tierra, tanques de lastre separado, tanques dedicados a lastre limpio, sistema de lavado con crudos (verificando su eficacia), sistemas de rentención de hidrocarburos a bordo, y sistemas de bombas y tuberias.*

II- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78

ANEXO II: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL

SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS

El MARPOL 73/78, sus instrumentos conexos y otros convenios de la OMI utilizan una terminología para referirse a sustancias o productos químicos que, en algunos casos, pudiera inducir a confusiones. En efecto, se emplea una gran variedad de terminos, algunos sinónimos y otros relativamente similares, y ello se debe a que estos términos han sido adoptados en distintas épocas, por distintos organismos e incluso por distintos comités de la OMI. Las siguientes descripciones de términos pretenden contribuir a la aclaración de estos conceptos.

*II-1. **SUSTANCIAS NOCIVAS LIQUIDAS (NOXIOUS LIQUID SUBSTANCES) (Regla 1(6))**: Son aquellas sustancias que han sido evaluadas por el GESAMP, e incluidas por la OMI (MEPC y Subcomité de graneles químicos) en la lista del Apéndice II del Anexo II del MARPOL 73/78, dentro de las Categorías A, B, C, o D. Hasta ahora se han evaluado unas 2,000 sustancias y 502 sustancias nocivas líquidas conforman actualmente la lista del Apéndice II. Sin embargo, gran cantidad de nuevos productos químicos están siendo evaluados y la lista actual de sustancias nocivas será ampliada periódicamente.*

*II-2. **"OTRAS SUSTANCIAS LIQUIDAS TRANSPORTADAS A GRANEL" (OTHER LIQUID SUBSTANCES CARRIED IN BULK)** (listadas en el Apéndice III del Anexo II) (Regla 4(1)): Son sustancias que han sido evaluadas por el GESAMP y el MEPC y han sido excluidas de las Categorías A, B, C y D, porque actualmente se estima que su descarga en el mar, procedente de operaciones de limpieza o deslastrado de buques, no supone ningún perjuicio para la salud humana, los recursos marinos y las actividades recreativas o deportes náuticos.*

La descarga de aguas de sentina, lastres, residuos o mezclas que contengan únicamente estas sustancias listadas en el Apéndice III, no está sujeta a las disposiciones del Anexo II. El objetivo de incluirlas en el Apéndice III es para evitar dudas respecto de su condición (algunas de ellas presentan características que podrían hacer pensar que se trata de sustancias nocivas líquidas).

*II-3. **"SUSTANCIAS LIQUIDAS" (LIQUID SUBSTANCES) (Regla 1(5))**: Para los efectos de aplicación de las Reglas del Anexo II del MARPOL 73/78, y dadas las variadas características físicas de las sustancias químicas, se ha optado por definir las sustancias líquidas como aquellas cuya presión de vapor no excede de 2.8 kg/cm² a una temperatura de 37.8°C.*

*II-4. **SUSTANCIAS QUIMICAS LIQUIDAS PELIGROSAS O NOCIVAS (DANGEROUS OR NOXIOUS LIQUID CHEMICAL SUBSTANCES):** Concepto empleado para definir aquellas sustancias químicas que pueden ser de cuidado por su peligrosidad para la vida humana y/o por su potencial contaminante del mar. El MSC ha empleado diversos términos para denominar estas sustancias en los códigos CIQ y CGrQ, sin embargo se trata de las mismas sustancias, que son líquidas y son peligrosas o nocivas. Por lo tanto los siguientes términos deben ser considerados sinónimos en los contextos indicados:*

- *"sustancias químicas líquidas peligrosas o nocivas (dangerous or noxious liquid chemical substances)" -- (Sección 1.1.1 del Código CIQ). Para ser consistente con lo dispuesto en las secciones 1.1.2A y 1.1.2B del Código CIQ) debiera decir "peligrosas y/o nocivas" en vez de "peligrosas o nocivas".*
- *"productos químicos líquidos peligrosos y nocivos (dangerous and noxious liquid chemicals)" -- (Preámbulo del Código CIQ). Para ser consistente con lo dispuesto en las secciones 1.1.2A y 1.1.2B del Código CIQ) debiera decir "peligrosas y/o nocivas" en vez de "peligrosas y nocivas".*
- *"productos químicos peligrosos (dangerous chemicals)" -- (Títulos de los Códigos CIQ y CGrQ) (Aunque este término no incluye explícitamente el concepto de sustancias nocivas, en la práctica los dos Códigos consideran ambos conceptos -- peligrosas y/o nocivas -- y ello se debe a que antes de ser enmendados, los Códigos CIQ y CGrQ no incluían a las sustancias nocivas). También, ambos códigos se refieren a productos o sustancias químicas líquidas, aunque el título no lo diga.*
- *"sustancias químicas peligrosas y nocivas (dangerous and noxious chemical substances)" -- (Sección I.1.1 del Código CGrQ) (También en este caso debiera decir "sustancias químicas líquidas peligrosas y/o nocivas").*
- *"productos químicos peligrosos y nocivos (dangerous and noxious chemicals)" (Preámbulo del Código CGrQ) (aplicar mismo comentario - "líquidas"; "y/o").*

*II-5. **PRODUCTOS QUIMICOS A LOS CUALES NO SE APLICAN LOS CODIGOS CIQ Y CGrQ (CHEMICALS TO WHICH THE IBC AND BCH CODES DO NOT APPLY):** Son sustancias químicas líquidas peligrosas y/o nocivas que han sido evaluadas por el MEPC (con la colaboración del GESAMP) y el MSC y han sido excluidas de las listas de los códigos CIQ y CGrQ (y el 99% también del Anexo II del MARPOL 73/78), porque actualmente se estima que su transporte a granel y/o descarga en el mar, no supone un altos riesgo para la salud humana, los recursos marinos y las actividades recreativas o deportes náuticos. Sin embargo, para transportarlos en condiciones de seguridad es posible que sea necesario que las Administraciones establezcan ciertas disposiciones de precaución al respecto. El objetivo de incluir estas sustancias en los códigos CIQ (Cap. 18) y CGrQ (Cap. VII) es para evitar dudas respecto de su condición (algunas de ellas presentan características que podrían hacer pensar que se trata de productos peligrosos o nocivos).*

*II-6. **"SUSTANCIAS PERJUDICIALES" (HARMFUL SUBSTANCES):** Este término ha sido utilizado por el MEPC para definir "cualquier sustancia cuya introducción en el mar pueda ocasionar riesgos para la salud humana, dañar la flora, la fauna y los recursos vivos del medio marino, monoscabar sus alicientes recreativos o entorpecer los usos legítimos de las aguas del mar y, en particular toda sustancia sometida a control de conformidad con el MARPOL 73/78" (Art.2(2) del MARPOL 73 y párrafo 2(c) del Protocolo I del MARPOL 73/78).*

Las sustancias perjudiciales transportadas en buques dentro de recipientes, en contenedores o cualquier forma de empaque. son el objeto del Anexo III del MARPOL 73/78, y en dicho texto el término "sustancias perjudi-

ciales se define como "sustancias consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG).

*II-7. **"MERCANCIAS PELIGROSAS" (DANGEROUS GOODS):** El concepto de mercancías peligrosas no aparece definido con precisión ni por el Convenio SOLAS 74 (Cap VII, Regla 1(1)) ni en el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (IMDG), de la OMI. Sin embargo, el término proviene del US Shipping Act de 1894, de otros convenios internacionales de transporte terrestre y aéreo, y es utilizado por el MSC para referirse a sustancias sólidas, líquidas o gaseosas que se transportan embaladas vía marítima y que presentan diferentes tipos de peligro y ponen en riesgo la seguridad de la vida humana, del buque, instalaciones portuarias y poblados cercanos. Asimismo, un manejo y estiba inadecuados de estas sustancias puede contaminar o dañar otros cargamentos. Las mercancías peligrosas incluyen explosivos, gases comprimidos o licuados, líquidos inflamables, sólidos inflamables o que pueden entrar en combustión espontánea, sustancias o agentes comburentes, sustancias venenosas o infecciosas, sustancias radioactivas, sustancias corrosivas y otras sustancias peligrosas. El Código IMDG recomienda procedimientos de embalaje, marcado y etiquetado, estiba (separación de sustancias incompatibles).*

*II-8. **"SUSTANCIAS PELIGROSAS" (HAZARDOUS SUBSTANCES):** Este término es empleado por el MEPC en su "Manual on chemical pollution. Section 1". El concepto de "peligrosidad" se basa en la probabilidad y potencialidad de una sustancia particular de causar daños o perjuicios. Los peligros que pueden presentar estas sustancias pueden ser, entre otros, su capacidad de combustión, su alta inflamabilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, bioacumulación, y los límites de tolerancia del ser humano a su exposición.*

*II-9. **"SUSTANCIAS PARAOLEOSAS" (OIL-LIKE SUBSTANCES):** Son ciertas sustancias nocivas líquidas que presentan algunas propiedades similares a los hidrocarburos incluídos en la lista del Apéndice I del Anexo I del MARPOL 73/78. Esta circunstancia ha sugerido que dichas sustancias deberían ser incluidas en el Anexo I y tratadas como tales. Sin embargo, el GESAMP ha determinado otras propiedades de dichas sustancias que las califican para ser incluidas dentro del Anexo II, como sustancias nocivas. La Regla 14 del Anexo II se refiere a estas sustancias, y el MEPC ha adoptado una interpretación uniforme de dicha Regla para definir las cualidades que debe tener una sustancia para considerarla paraoleosa.*

*II-10. **"SUSTANCIAS SOLIDIFICANTES" (SOLIDIFYING SUBSTANCES)**(Normas P&M, párrafo 1.3.7): Son sustancias nocivas líquidas que en el momento de desembarque tienen una temperatura ligeramente superior a su punto de fusión y, por lo tanto una mínima reducción de temperatura podría solidificarlas. Esto es relevante considerando que los sistemas de bombeo, tuberías y depósitos de almacenamiento podrían estar bajo su temperatura de fusión impidiendo su escurrimiento. En particular se considera solidificante a las sustancias que,*

- *teniendo un punto de fusión inferior a 15°C, se estén desembarcando a una temperatura de menos de 5°C por encima de su punto de fusión; o*
- *teniendo un punto de fusión igual o superior a 15°C, se estén desembarcando a una temperatura de menos de 10°C por encima de su punto de fusión.*

*II-11. **"SUSTANCIAS DE ALTA VISCOSIDAD" (HIGH VISCOSITY SUBSTANCES)** (Párrafo 1.3.9, Normas P&M): Son sustancias nocivas líquidas de las Categorías B y C que superan un límite dado de viscosidad en el momento de desembarque. Este límite de viscosidad es de:*

- *25mPa.s para sustancias de Cat. B en cualquier lugar, y de Cat. C dentro de zonas especiales; y de*
- *60mPa.s para sustancias de Cat. C fuera de zonas especiales.*

*II-12. **GESAMP** (IMO/FAO/UNESCO/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution): "Grupo mixto de expertos OMI, FAO, UNESCO, OMM, OMS, OIEA, NU, PNUMA sobre aspectos cientificos de la contaminación de las aguas del mar (GESAMP)", establecido en 1969 e integrado por especialistas nominados por los organismos del Sistema de las Naciones Unidas mencionados, que cumple una labor de asesoría a estos organismos. Para la evaluación de sustancias nocivas se formó inicialmente un Grupo de Trabajo Ad Hoc (OMI-GESAMP), cuya función fue definir las directrices para realizar estas evaluaciones y el GESAMP las aprobó en 1972. Posteriormente, el GESAMP asumió la responsabilidad de evaluar las sustancias y formó un Grupo de Trabajo interno para esa tarea, el que se ha reunido en numerosas ocasiones.*

NORMAS Y CODIGOS

*II-13. **NORMAS P&M (P&A STANDARS)**: Es uno de los documentos básicos para la implementación del Anexo II del MARPOL 73/78. Su propósito es servir de base para la preparación del Manual de Procedimientos y Medios (Manual P&M), que deben llevar a bordo los buques quimiqueros, y para la emisión de los certificados que exige el Anexo II.*

La última versión de las Normas P&M (Edición 85) aparecen en la publicación de la OMI en español: "Reglas para prevenir la contaminación ocasionada por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel", de 1986, con el No. de venta 515 86.13.S.

*II-14. **MANUAL P&M (P&A MANUAL)**: Es un documento que debe prepararse para todo buque quimiquero, de acuerdo a los términos y el modelo especificados por las Normas P&M, y que éste debe llevar a bordo. El Manual establece las normas de procedimiento, y los medios, que deben seguir la tripulación del buque, para las descargas de sustancias nocivas líquidas.*

*II-15. **"CODIGO DE GRANELEROS QUIMICOS - CGrQ" ("BULK CHEMICAL CODE - BCH CODE")**: Es una denominación del 'Código para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel', aprobado por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) mediante la Resolución MSC.9(53), y por el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la OMI por la Resolución MEPC.20(22).*

El Código CGrQ es uno de los documentos básicos para la aplicación de los convenios SOLAS 74 y el Anexo II del MARPOL 73/78. Originalmente se refería solamente a aspectos de seguridad en el transporte de productos químicos peligrosos a granel, sin embargo, con la adopción y entrada en vigor del Anexo II se amplió su alcance a materias de contaminación marina que resultan del transporte de sustancias nocivas líquidas. Es decir, el Código CGrQ establece normas para el transporte de las sustancias química que de alguna forma representen un peligro para el hombre o para el medio oceánico.

Desde el punto de vista del Anexo II del MARPOL 73/78, el Código CGrQ es obligatorio para los buques quimiqueros existentes, es decir aquellos construídos antes del 1/7/86. Y explícitamente se señala que es aplicable tanto a buques de navegación internacional como a los de cabotaje. Tomando en cuenta la fecha de construcción de los buques quimiqueros de las empresas navieras latinoamericanas, el 96% de ellos está en la categoría de buque existente y, por lo tanto se le aplica el Código CGrQ.

La última versión del Código CGrQ (Edición 86) ha sido publicada por la OMI en español con el No. de venta 772 86.12.S.

II-16. "CODIGO INTERNACIONAL DE QUIMIQUEROS - CIQ" ("INTERNATIONAL BULK CHEMICAL CODE - IBC CODE"): *Es una denominación del 'Código internacional para la construcción y el equipo de buques que transporten productos químicos peligrosos a granel', aprobado por el Comité de Seguridad Marítima (MSC) mediante la resolución MSC.4(48), y por el Comité de Protección del Medio Marino (MEPC) de la OMI por la resolución MEPC.19(22).*

El Código CIQ, al igual que CGrQ, es uno de los documentos básicos para la aplicación de los convenios SOLAS 74 y el Anexo II del MARPOL 73/78. Se trata de una versión enmendada del Código CGrQ para aplicarlo a buques más recientes, por lo tanto, aunque es relativamente más exigente que aquel, también establece disposiciones orientadas a proteger el buque, la vida humana y el medio marino, como resultado del transporte marítimo de sustancias nocivas y/o peligrosas.

Desde el punto de vista del Anexo II del MARPOL 73/78, el Código CIQ es obligatorio para los buques quimiqueros nuevos, es decir aquellos construídos después del 1/7/86. El SOLAS 74 (enmendado) y el Código CIQ señalan explícitamente que el Código CIQ es aplicable a buques de navegación internacional y no mencionan a los buques de cabotaje, la Regla 13(2) del Anexo II del MARPOL 73/78, y el criterio aplicado en la Regla 13(3), permitirían deducir que si es aplicable a buques nuevos de cabotaje.

Actualmente sólo un buque de la flota de quimiqueros de países latinoamericanos es de la categoría "buque nuevo" y se le aplicaría el Código CIQ. Sin embargo, con la renovación de los buques, tarde o temprano, todo los quimiqueros tendrán que cumplir con el CIQ.

La última versión del Código CIQ (Edición 86) ha sido publicada por la OMI en español con el No. de venta 103 86.11.S.

SUPERVISION DE BUQUES QUIMIQUEROS

II-17. RECONOCIMIENTOS DEL BUQUE Y SU EQUIPAMIENTO DE ACUERDO AL ANEXO II DEL MARPOL 73/78: *Son las visitas que realizan los inspectores de la Administración del buque, o de una Sociedad de Clasificación u otra institución por encargo de la Administración del buque. El propósito de estos reconocimientos es determinar si el buque reúne las condiciones para contar con un Certificado NLS o el Certificado de Aptitud correspondiente, y si mantiene su condición con el tiempo. Hay cuatro tipos de reconocimientos que se describen a continuación, los cuales deben efectuarse de acuerdo a directrices específicas de la OMI al respecto.*

Desde hace algún tiempo, la OMI está estudiando mecanismos para combinar los reconocimientos exigidos por el MARPOL 73/78 con aquéllos exigidos por otros Convenios (de seguridad marítima), tales como el SOLAS 74, el de Lineas de Carga y otros, de manera que un sólo reconocimiento pueda servir para varios propósitos.

II-17.1 RECONOCIMIENTO INICIAL (INITIAL SURVEY): Consiste en un examen completo y detallado del buque y su equipamiento para asegurar el cumplimiento de las disposiciones más relevantes del Anexo II del MARPOL 73/78. El resultado de este reconocimiento inicial es la base para la emisión del Certificado NLS, o el Certificado de Aptitud correspondiente, al buque.

El reconocimiento inicial incluye los siguientes aspectos:

- examen de planos, especificaciones y otra documentación para verificar que

el diseño del buque y de sus equipos cumplen con las disposiciones del Anexo II y que los equipos instalados son de los tipos aprobados;
- *confirmación de el buque lleva a bordo los certificados exigidos, el Libro Registro de Carga, el Manual P&M y otros documentos;*
- *examen del buque y su equipamiento, para determinar si ellos han sido construidos e instalados de acuerdo a los planos y especificaciones aprobadas y verificar que sus materiales y condiciones de trabajo son satisfactorios en todo sentido;*

II-17.2 RECONOCIMIENTO ANUAL OBLIGATORIO (MANDATORY ANNUAL SURVEY): Es un reconocimiento menos detallado que los demás, pero debe incluir el examen del Certificado NLS o de Aptitud, el Libro Registro de Carga, el Manual P&M y otros documentos requeridos a bordo, y un examen visual de las instalaciones y equipos (sistema de bombeo y tuberías, sistema de lavado de tanques, medios de descarga, dispositivos de registro, y equipos de ventilación y de calentamiento)para verificar que se mantienen en las condiciones exigidas y que no se han efectuado modificaciones o alteraciones sin autorización. Este reconocimiento se realiza dentro del período de ± 3 meses de la fecha aniversario del Certificado NLS o el de Aptitud correspondiente.

II-17.3 RECONOCIMIENTO INTERMEDIO (INTERMEDIATE SURVEY): Es un examen amplio y detallado del buque y su equipamiento, que se realiza dentro del plazo de ± 6 meses de transcurrida la mitad del período de validez del Certificado NLS o de Aptitud, para asegurar que las instalaciones y equipos especificados en su certificado no han sido alterados y se encuentran en buen estado, y que los correspondientes certificados, manuales y documentos permanecen a bordo. El examen de equipo incluye el sistema de bombeo y tuberías, medios de descarga sumergidos, dispositivos de registro y equipo de ventilación.

II-17.4 RECONOCIMIENTO PERIODICO O DE REEXPEDICION (PERIODIC OR RENEWAL SURVEY): Constituye la base para la renovación del Certificado NLS o de Aptitud y, por lo tanto, debe ser bastante detallado. El intervalo entre estos reconocimientos no debe exceder de cinco años. No es necesario repetir el examen de planos y especificaciones realizado en el reconocimiento inicial, pero debe abarcar los siguientes aspectos:
- *examen de los certificados vigentes, Libro Registro de Carga, Manual P&M, y otros documentos;*
- *reconocimiento del estado del buque y su equipamiento para verificar que están conformes a los planos y especificaciones, trabajan adecuadamente y han sido mantenidos en forma satisfactoria. El examen debe incluir el sistema de bombeo y tuberías (verificando el funcionamiento de 2 o más tanques y sistemas de agotamiento), sistema de lavado de tanques, medios de descarga sumergidos, sistema de descarga de residuos, dispositivos de registro, equipo de ventilación y sistema de calentamiento.*

II-18. CERTIFICADO NLS O SNL (NLS CERTIFICATE): *Es una denominación del Certificado internacional de prevencion de la contaminación para el transporte de sustancias nocivas líquidas a granel, que exige el Anexo II del MARPOL 73/78 a los buques quimiqueros que transportan sustancias de la Categoría D. En el caso de buques quimiqueros que transporten sustancias nocivas líquidas a granel de Categorías A, B y C, el Anexo II obliga a que estos buques posean un Certificado de Aptitud del respectivo código de quimiqueros (CIQ ó CGrQ) que se les aplica. A fin de evitar redundancia en la documentación, y con las enmiendas hechas a los códigos quimiqueros, el Anexo II permite que esos buques que llevan el Certificado de Aptitud no necesitan contar con el*

Certificado NLS. La abreviatura NLS corresponde al inglés (Noxious Liquid Substances) y tiene un mayor uso en America Latina que su equivalente en español SNL (Subtancias Nocivas Liquidas).

*II-19. **CERTIFICADO DE APTITUD-CIQ (CERTIFICATE OF FITNESS-IBC ó CoF-IBC):** Es la forma abreviada del Certificado internacional de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, que exige el Código CIQ a los buques quimiqueros "nuevos" que transporten sustancias peligrosas y/o nocivas de las Categorías A, B y C. Este certificado es reconocido como equivalente al Certificado NLS por el Anexo II.*

*II-20. **CERTIFICADO DE APTITUD-CGrQ (CERTIFICATE OF FITNESS-BCH ó CoF-BCH):** Forma abreviada del Certificado de aptitud para el transporte de productos químicos peligrosos a granel, que exige el Código CGrQ a los buques quimiqueros "existentes" que transporten sustancias peligrosas y/o nocivas de las Categorías A, B y C. Este certificado es reconocido como equivalente al Certificado NLS por el Anexo II.*

Cabe destacar que el 96% de la flota latinoamericana de quimiqueros, al 1/1/87, debe tener a bordo este certificado de aptitud-CGrQ.

*II-21. **LIBRO REGISTRO DE CARGA (CARGO RECORD BOOK)** (Regla 9 y Apéndice IV) Este documento es una de las exigencias (Regla 9) del Anexo II a los buques, que deberá mantenerse a bordo, formando parte del Diario Oficial de Navegación del buque o separado del mismo. Su formato y modelo está definido en el Apéndice IV del Anexo II del MARPOL 73/78.*

En el Libro Registro de Carga se deben hacer registros (asientos) independientes para cada tanque, respecto a las siguientes operaciones referidas a sustancias nocivas líquidas:

- *embarque de carga;*
- *trasvase interno de carga;*
- *desembarque de carga;*
- *limpieza de los tanques de carga;*
- *lastrado de los tanques de carga;*
- *descarga de lastre de los tanques de carga;*
- *eliminación de residuos por descarga a instalaciones receptoras en tierra*
- *descarga en el mar o eliminación mediante ventilación, de conformidad con la regla 5 del Anexo II.*

Además, cuando se produzca una descarga al mar de sustancias nocivas líquidas, intencional o accidental, el hecho deberá registrarse en el Libro, explicando las circunstancias en que se produjo.

También, un inspector que haya inspeccionado el buque y revisado el Libro Registro de Carga deberá hacer la anotación pertinente en él.

Cabe señalar que, aunque pudiera pensarse que el Libro Registro de Carga fuera, para los buques quimiqueros, el equivalente al Libro Registro de Hidrocarburos de los petroleros, ello no es correcto. La Parte I del Libro Registro de Hidrocarburos, se refiere a operaciones con hidrocarburos, incluyendo aquellas que se realizan en espacios de máquina de cualquier buque y, por lo tanto, es también aplicable a los buques quimiqueros mayores de 400 TRB. Es decir, un quimiquero deberá llevar a bordo ambos libros.

BUQUES QUIMIQUEROS Y AVERIAS

*II-22. **BUQUES QUIMIQUEROS - BUQUES TANQUE QUIMICOS (CHEMICAL TANKERS):** Son buques construidos o adaptados para transportar principalmente sustancias nocivas líquidas a granel; en este término se incluyen los "petroleros" tal*

como se definen en el Anexo I del presente Convenio cuando transporten un cargamento total o parcial de sustancias nocivas líquidas a granel. En general se trata de buques tanque de tamaño relativamente pequeños (hasta unas 40,000 TPB) que transportan cargamentos de una o varias sustancias químicas a la vez, lo cual representa una infinidad de problemas y peligros.

*II-23. **HIPOTESIS DE AVERIA (DAMAGE ASSUMPTION)** (Código CIQ 2.5; CGrQ 2.2.2): Los códigos quimiqueros, al establecer criterios para la ubicación de tanques de carga y estabilidad del buque definen las averías supuestas y expresan las condiciones de flotabilidad y contención de la carga. El código CGrQ considera averías por abordajes (colisiones), por varadas y laterales menores, en tanto que el código CIQ considera las dos primeras solamente. Las averías son en los tres ejes: longitudinal (en función de la eslora), transversal y verticial (ambas en función de la manga). En el caso de las averías por varada longitudinales y transversales se considera una avería mayor a una distancia de proa de un 30% de la eslora y podría ser menor en cualquier otra parte del buque. La avería lateral menor se ha fijado en 76cm.*

*II-24. **BUQUES TIPO 1**: Los códigos CIQ (2.1.2.1 y 2.6.1.1) y CGrQ (2.2.4(a)) entregan una difinición similar, aunque con una terminología diferente, que puede resumirse así: son buques quimiqueros proyectados para transportar productos que exigen la adopción de medidas preventivas de un máximo rigor para impedir escapes de tales productos. El buque Tipo 1 deberá tener características estructurales tales que le permitan sufrir las averías definidas por los códigos y conservar su flotabilidad.*

Los tanques de carga estarán ubicados a una distancia del forro lateral equivalente a B/5 y a una distancia del fondo del buque equivalente a B/15 (con un mínimo de 76 cm.) de tal forma que, a pesar de las averías mencionadas, no se produzca un derrame de la carga.

Las sustancias peligrosas y/o nocivas que deben transportarse en buques quimíqueros Tipo 1 son aquellas que así lo indican en la columna "e" de la lista del Cap. VI del Código CGrQ, del Cap. 17 del Código CIQ.

*II-25. **BUQUES TIPO 2**: De acuerdo a los códigos CIQ (2.1.2.2 y 2.6.1.2) y CGrQ (2.2.4(b)) son buques quimiqueros proyectados para transportar productos que exigen la adopción de importantes medidas preventivas para impedir escapes de tales productos. El buque Tipo 2 deberá tener ciertas características estructurales que le permitan sufrir las averías definidas por los códigos (salvo en buques de eslora inferior a 150 m., las averías que afecten a alguno de los mamparos de un espacio de máquina a popa) y conservar su flotabilidad.*

Los tanques de carga estarán ubicados a una distancia del forro de fondo del buque equivalente a B/15 (con un mínimo de 76 cm.) y a una distancia mínima de 76 cm. del forro lateral de tal forma que, a pesar de las averías mencionadas, no se produzca un derrame de la carga.

Las sustancias peligrosas y/o nocivas que deben transportarse en buques quimiqueros Tipo 2 son aquellas que así lo indican en la columna "e" de la lista del Cap. VI del Código CGrQ, del Cap. 17 del Código CIQ.

*II-26. **BUQUES TIPO 3**: De acuerdo a los códigos CIQ (2.1.2.3 y 2.6.1.3) y CGrQ (2.2.4(c)) son buques quimiqueros proyectados para transportar productos que encierren un riesgo lo suficientemente grande como para exigir la adopción de medidas de contención moderadas a fin de acrecentar la aptitud del buque para conservar la flotabilidad con averías por abordaje o por varada. El buque Tipo 2 deberá tener características estructurales que le permitan sufrir las averías definidas por los códigos, salvo las que afecten a alguno de los*

mamparos de un espacio de máquina a popa (y en buques de eslora inferior a 125 m., las que afecten a los espacios de máquinas en general) y conservar su flotabilidad.

No se requiere ninguna prescripción especial respecto a la ubicación de los tanques de carga.

Las sustancias peligrosas y/o nocivas que deben transportarse en buques quimiqueros Tipo 3 son aquellas que así lo indican en la columna "e" de la lista del Cap. VI del Código CGrQ, del Cap. 17 del Código CIQ.

II-27. ***BUQUE CONSTRUIDO (SHIP CONSTRUCTED)*** *(Regla 1(12) con su interpretación unificada 1.1): Es todo buque cuya quilla haya sido colocada, o cuya construcción se halle en una fase equivalente.*

Cuando se trate de un buque que sea transformado en quimiquero, será considerado como quimiquero construído en la fecha que comenzó dicha transformación, excepto en el caso de buques construidos antes del 1/7/86 con un Certificado de Aptitud del CGrQ para transportar sustancias con riesgos de contaminación solamente que sean sometidos a modificaciones menores (instalación de equipos a bordo exigidos por el Anexo II, pero no modificaciones estructurales para cambiarlo de tipo de buque).

Cuando un petrolero o quimiquero sin certificado para transportar sustancias líquidas peligrosas sea destinado al transporte de estas sustancias será considerado como que ha sufrido una transformación.

II-28. ***"CUYA CONSTRUCCION SE HALLE EN UNA FASE EQUIVALENTE" ("SIMILAR STAGE OF CONSTRUCTION")(Regla 1(13)****: Esta expresión indica la fase en que comienza la construcción propia de un buque determinado y ha comenzado el montaje de más de 50 toneladas de material estructural o de más de un 1% del total, si este valor es menor.*

II-29. ***BUQUE NUEVO (NEW SHIP) (Normas P&M 1.3.1)****: De acuerdo a la definición de las Normas P&M es todo buque construido a partir del 1/7/86. Sin embargo, obviamente, se trata de buques que transporten sustancias nocivas líquidas, es decir quimiqueros. En la flota latinoamericana de quimiqueros, al 1/1/87, sólo un buque es de la categoría de "buque nuevo".*

II-30. ***BUQUE EXISTENTE (EXISTING SHIP) (Normas P&M 1.3.2)****: Es todo buque construído antes del 1/7/86 que transporte sustancias nocivas líquidas. Al 1/1/87 el 96% de los buques quimiqueros de países latinoamericanos cae dentro de esta categoría.*

OPERACIONES DE LAVADO DE TANQUES

II-31. ***LAVADO DE TANQUES DE CARGA (TANK WASHING)*** *(Reglas 8(3), 5, 5A y 8(2-8): Esta actividad, salvo raras excepciones, debería llevarse a cabo en el terminal de desembarco de la carga, antes del zarpe del quimiquero, y se refiere al lavado de tanques que han transportado sustancias de la Categoría A solamente. El Anexo II no define los medios ni el procedimiento de lavado, pero sí exige un resultado: el tanque deberá lavarse hasta que la concentración de la sustancia de Categoría A en la lavaza (aguas de lavado) que se está descargando en una instalación receptora se haya reducido a la concentración residual especificada para esa sustancia en el Apéndice II del Anexo II. Luego de ello, se detiene el proceso de lavado y se descarga la lavaza que queda en el tanque a la instalación receptora. Esta concentración es comprobada mediante análisis de muestras de efluente tomadas por el inspector del Estado del puerto. Esta exigencia hace del procedimiento de lavado una*

compleja operación y se requiere de instrumentación e instalaciones que normalmente no están disponibles en los terminales de quimiqueros.

Por lo anterior, cuando la medición de la concentración de la sustancia de Categoría A en la lavaza que se descarga no puede realizarse eficientemente y ocasiona demoras innecesarias al buque, el Estado del puerto puede autorizar un procedimiento equivalente que incluye, entre otras exigencias, un "prelavado", de acuerdo a las Normas P&M y, en la práctica, esa es la opción preferida en la mayoría de los casos.

*II-32. **PRELAVADO (DE TANQUES DE CARGA) (PREWASH)** (Reglas 8(4),(5),(6) y (7); 5(8)(a), 5A(6)(b) y Normas P&M (Apéndice B). Se trata de un lavado previo obligatorio para quimiqueros que han desembarcado sustancias de las Categorías B y C (y una alternativa, la más usada, con sustancias de la Categoría A), que se realiza antes de zarpar del terminal de desembarco, donde no es necesario medir la concentración de la sustancia en el efluente de lavaza (aguas de lavado), pero es obligatorio descargar las lavazas en una instalación receptora en dicho terminal, dejando el tanque vacío. El prelavado debe realizarse de acuerdo a las Normas P&M (P&A Standars).*

El prelavado se efectúa mediante un chorro rotatorio de agua, manejado a una presión suficientemente alta. Para las sustancias de Categoría A, las máquinas de lavar deberán ser utilizadas en emplazamientos tales que les sea posible lavar todas las superficies interiores del tanque. Para sustancias de Categorías B y C, bastará con un solo emplazamiento. Cuando se trata de sustancias viscosas ($\geq$ 25 mPa.s a 20°C) el lavado se efectúa con agua caliente ($\geq$ 60° C). El número de ciclos de la máquina de lavar varía entre 1/2 y 3, dependiendo de la Categoría de la sustancia, su concentración residual prescrita y si es solidificante o no.

Las antiguas Normas P&M utilizaban el término "lavado previo", que las normas revisadas cambiaron a "prelavado".

*II-33. **PROCEDIMIENTOS DE VENTILACION (VENTILATION PROCEDURES)** (Reglas 5,8,9; Normas P&M (Apéndice C); Manual P&M 2.8 y 4.4.10): Es una opción de eliminación de residuos para sustancias nocivas líquidas altamente volátiles (presión de vapor superior a 5,000 Pa a 20°C). Se trata de un procedimiento equivalente a la desgasificación de los tanques de carga de un petrolero, donde se realiza una ventilación forzada con equipos que inyectan chorros de aire con un caudal y profundidad del tanque dependiente del diámetro del orificio de entrada.*

Los procedimientos de ventilación que disponen las Normas P&M (Apéndice C) consideran aspectos de seguridad y eficiencia y para ello exigen que se observen las prescripciones del Código quimiquero que corresponda (CIQ-Cap. 8 y CGrQ-2.13/2.14), las recomendaciones de la Guía de seguridad de buques tanque (productos químicos) de la Cámara Naviera Internacional (ICS) y, cuando existan, las reglas al respecto que establezcan las autoridades portuarias.

OPERACIONES DE DESCARGA

*II-34. **DESCARGA (DISCHARGE) Y DESEMBARCO (UNLOADING)**: En el análisis del Anexo II se utiliza el término "descarga" para referirse a la transferencia, a instalaciones receptoras o al mar, de residuos o mezclas que contengan sustancias nocivas líquidas y aguas de lavado (lavaza) de tanques que llevaban un cargamento de dicha sustancias.*

Cuando se trata de la transferencia de un cargamento de sustancias nocivas líquidas desde un buque quimiquero a los tanques de almacenamiento en

un terminal marítimo, se utiliza el término "desembarco" en vez de "descarga, y dicho terminal se denomina "terminal de desembarco" (unloading terminal) y no "terminal de descarga".

*II-35. **DESCARGAS OPERACIONALES (OPERATIONAL DISCHARGES):** Este término es utilizado en el Anexo II para referirse a las descargas de sustancias nocivas líquidas o de agua contaminada por dichas sustancias que resultan del lavado de tanques y conductos de carga, del deslastrado de tanques de carga no lavados o de las lavazas procedentes de las sentinas de las cámaras de bombas de carga. La Regla 5 del Anexo II regula estas descargas.*

*II-36. **CONTRAPRESION (BACKPRESSURE):** En el Anexo II se utiliza este término para referirse a la presión contraria al flujo de la sustancia nociva líquida a través de los sistemas de tuberías del terminal marítimo costero hacia el cual se está desembarcando. Consiste en la suma de tres presiones: la columna estática de succión del líquido, debida a la altura de los tanques de carga; la pérdida de carga producida por la fricción derivada del flujo de la sustancia a través de la tubería; y la presión estática resultante de la elevación desde la orilla hasta los tanques de almacenamiento o recepción en tierra.*

El Anexo II no establece exigencias a las instalaciones receptoras sobre un máximo aceptable de contrapresión, señala solamente que los Gobiernos se obligarán a que las instalaciones faciliten el agotamiento eficiente de los tanques en el desembarco.

Como referencia, las exigencias que establece el Gobierno de los Estados Unidos a sus instalaciones receptoras de sustancias nocivas líquidas señalan que la contrapresión debe ser inferior a 1 bar ó 14 psi en el manómetro en las fases finales del desembarco a una tasa de 6 m3/hr.

Para solucionar total o parcialmente el problema de la contrapresión, las instalaciones receptoras, teniendo en cuenta las características variables de las sustancias nocivas líquidas, en la práctica pueden optar por:

- *utilizar bombas reforzadoras o sobrealimentadoras;*
- *utilizar tanques de almacenamiento temporal o camiones cisterna en el muelle, que puedan ser conectados a la descarga del buque; ó*
- *utilizar bombas de vacío y válvulas para permitir el bombeo parcial de la tubería durante el agotamiento.*

*II-37. **LASTRE LIMPIO (CLEAN BALLAST) (Regla 1(2)):** Es el agua de lastre que lleva un tanque de carga que, luego de transportar alguna sustancia nociva líquida, fue meticulosamente limpiado y los residuos resultantes de la limpieza fueron descargados de acuerdo a las exigencias del Anexo II.*

*II-38. **LASTRE SEPARADO (SEGREGATED BALLAST) (Regla 1(3)):** Es el agua de lastre que se introduce en un tanque que está completamente separado de los servicios de carga y de combustible líquido para consumo y que está permanentemente destinado al transporte de lastre o cargamentos que no sean ni hidrocarburos ni sustancias nocivas líquidas.*

*II-39. **CONCENTRACION RESIDUAL (RESIDUAL CONCENTRATION)** (Regla 5(1), 5(7), 8(3) y columna III del Apéndice II del Anexo II): Son límites máximos de concentración de sustancias nocivas líquidas de la <u>Categoría A</u> en un efluente de un quimiquero que ha establecido el Anexo II para permitir su descarga al mar en las condiciones que señala la Regla 5(1). Cabe destacar que este concepto no es aplicable a descargas de sustancias de las Categoría B, C y D.*

*II-40. **CONCENTRACION EN LA ESTELA DE POPA (CONCENTRATION IN THE WAKE ASTERN)** (Reglas 5(2)(b), 5(3)(b), 5(8)(c), 5(9)(b)): Es la concentración de una sustancia de Categoría B ó C en la estela de popa de un buque quimiquero navegando, desde el cual ha sido descargada dicha sustancia, bajo la línea de flotación. Esta concentración dependerá de la capacidad de dilución en la estela que tenga el buque y de la concentración de la sustancia en descarga en el buque. Para las sustancias de Categoría B la concentración en la estela de popa no debe exceder de 1 ppm; y para las de Categoría C, de 10 ppm.*

Como resultado de pruebas se han obtenido interesantes conclusiones:

- *la hélice del buque es muy poco eficiente para producir la dilución de la descarga; por lo tanto no hay gran diferencia entre buques con o sin propulsión propia.*
- *donde el buque produce mayor dilución en el efluente es cuando la descarga se realiza en o cerca de la curvatura del pantoque (sentina).*
- *la dilución activa se produce dentro de un período de 5 minutos desde que el buque ha pasado. Después, continúa la dilución, pero básicamente debida al movimiento natural de las aguas.*

Debido a estas conclusiones, el MEPC acordó que la medición de la concentración en la estela de popa debía hacerse en un punto situado a 5 minutos detrás de la pasada del buque, y se adoptó una fórmula empírica para su cálculo.

También se observó que se formaba una capa límite en el agua alrededor del buque y que para aprovechar la máxima capacidad de dilución del buque, el chorro de descarga no debe atravesarla y, por lo tanto se adoptó una fórmula que limita la velocidad de descarga.

*II-41. **INSTALACIONES RECEPTORAS (RECEPTION FACILITIES)** (Reglas 7,8): Son instalaciones que deben proveer los Estados Partes en puertos y terminales marítimos que atiendan a buques quimiqueros, destinadas a recibir mezclas y residuos de sustancias nocivas líquidas provenientes de los tanques de carga de dichos buques, cuya descarga al mar está prohibida por el Anexo II del MARPOL 73/78.*

Es importante señalar que, a diferencia de las instalaciones de recepción para residuos y mezclas oleosas que requiere el Anexo I básicamente en los terminales de embarque de hidrocarburos, las instalaciones receptoras de residuos y mezclas con sustancias nocivas líquidas que exige el Anexo II se requieren fundamentalmente en los terminales de desembarco de dichas sustancias.

El Convenio exige que estas instalaciones sean "adecuadas" y, para clarificar este concepto, el MEPC ha producido las "Directrices para la provisión de instalaciones receptoras adecuadas en puertos. Parte II: Residuos y mezclas que contengan sustancias nocivas líquidas." Sin embargo, señala que los Gobiernos determinarán que clase de servicios e instalaciones se establecen en cada puerto para cumplir con esta disposición. Es decir, en última instancia, será la legislación nacional la que regulará los procedimientos y características de estas instalaciones, así como el destino final de estos residuos y mezclas contaminadas.

Para el diseño y dimensionamiento de las instalaciones receptoras se presupone que los buques que utilizarán sus servicios cumplen con las disposiciones del Anexo II y de las Normas P&M, por lo tanto el volumen de las mezclas y residuos estará limitado por dichas disposiciones. Es decir, los sistemas de recepción deberán facilitar las operaciones de agotamiento eficiente de los tanques de carga, y esto implica que la contrapresión de los sistemas no supere los niveles que permitan la operación. Además el drenaje

de las tuberías y flexibles del terminal deberán drenarse hacia tierra, impidiendo el retorno hacia el buque.

También, el Anexo II requiere que los terminales de reparación de quimiqueros cuenten con instalaciones para la recepción de los residuos de los tanques de carga.

*II-42. **ZONAS ESPECIALES (SPECIAL AREAS)** (Reglas 1(7), (8) y (9)): Son extensiones de mar definidas por el Anexo II del MARPOL 73/78, por sus características especiales derivadas de sus condiciones oceanográficas y ecológicas y el carácter particular de su tráfico marítimo, que hacen necesario adoptar procedimientos especiales obligatorios para prevenir la contaminación del mar por sustancias nocivas líquidas. El Anexo II define como especiales la zona del Mar Báltico, y la zona del Mar Negro.*

Cabe señalar que el propósito de denominar ciertas áreas marítimas como especiales en el Anexo II y en Anexo I es el mismo; sin embargo los criterios son diferentes. Para denominar las cinco zonas especiales del Anexo I se tomó en cuenta el efecto de la contaminación por hidrocarburos, en tanto que las dos zonas especiales definidas por el Anexo dos se basan en el efecto de la contaminación por sustancias nocivas líquidas. En todo caso la zona del Mar Báltico y la del Mar Negro son definidas como especiales por ambos Anexos, de acuerdo a la Regla 10(1) del Anexo I.

El MEPC desde su 23° período de sesiones inició la recolección de información y criterios para la elaboración de Directrices para designar zonas especiales de conformidad con los Anexos I, II y V del MARPOL 73/78. Al respecto, cabe destacar los documentos MEPC 25/INF.7 y los MEPC 25/15.

EQUIPAMIENTO A BORDO

*II-43. **SISTEMAS DE AGOTAMIENTO (STRIPPING SYSTEM)** (Reglas 5A(1-4)): Este término no se menciona ni en el Anexo II ni en las Normas P&M. Sin embargo es una apropiada denominación de una de las exigencias del Anexo II a los buques quimiqueros que transportan sustancias nocivas líquidas de categorías B y C. Se trata de sistemas de tuberías y bombas y de la eficiencia en el bombeo para lograr un vaciado de los tanques de carga en un terminal de desembarco, dejando un mínimo definido de residuos de carga en el tanque y los conductos asociados.*

*Como los volúmenes permitidos de residuos en los tanques son bajos, se utiliza el término de "**sistemas de agotamiento eficiente**" (efficient stripping systems) para recalcar esta propiedad que deben satisfacer. La eficiencia en el agotamiento varía dependiendo de la Categoria (B ó C) de la sustancia desembarcada, del tipo de tráfico que realiza el buque, y de si el quimiquero es "nuevo" o "existente". Los volumenes de residuos de sustancias nocivas líquidas permitidos por el Anexo II son los siguientes:*

Edad de buque	*Categoría B*	*Categoría C*
"nuevo"	*0.1 m3*	*0.3 m3*
"existente"	*0.3 m3*	*0.9 m3*
"existente" (hasta 2/10/94)	*1.0 m3 ó 1/3000*	*3.0 m3 ó 1/1000*

Los quimiqueros "existentes" que realizan tráficos restringidos estan exentos de contar con estos sistemas, pero deben satisfacer otras condiciones.

Los quimiqueros que transportan sustancias de la categoría A no requieren de sistemas de agotamiento eficiente, ya que después del desembarco deben

lavar sus tanques de carga y descargar las lavazas en instalaciones receptoras en tierra. Sin embargo, por razones comerciales, puede ser conveniente que estos quimiqueros cuenten con el sistema.

El principal problema que deben vencer estos sistemas de agotamiento eficiente es el de la contrapresión (backpressure), que exige características especiales de las bombas y tuberías de estos sistemas y cierta "colaboración" de parte de las instalaciones receptoras.

II-44. ***TANQUE DE LAVAZAS (SLOP TANK)*** *(Regla 8(9) y Normas P&M 3.6 y 8.8): Es un tanque de carga o un tanque especial de un quimiquero dedicado al almacenamiento de lavazas (aguas contaminadas con sustancias nocivas líquidas que han resultado del lavado o prelavado de tanques de carga de un quimiquero). Aunque el tanque de lavazas no es exigido por el Anexo II, las Normas P&M señalan que pueden ser necesarios para ciertos procedimientos de lavado, en particular cuando se trata de sustancias de la categoría B y C. Por ello, exige que el Manual P&M del buque quimiquero, en su sección 2.5, deberá describir los tanques dedicados a lavazas con sus correspondientes medios de bombeo y aquellos para el trasiego por tuberías.*

Cuando se envían aguas de lavado a un tanque de lavazas deberá tomarse en cuenta instrucciones sobre mezclas admisibles e inadmisibles de lavazas de la carga, y para ello deberán consultarse las guías de compatibilidad.

Cabe señalar que los tanques de lavazas son equivalentes a los tanques de decantación que se exigen a los petroleros en el Anexo I. Sin embargo, en el caso de sustancias químicas líquidas, no se produce necesariamente decantación ni separación del agua, ya que muchas veces se trata de productos inmiscibles.

II-45. ***NOMENCLATURA DE LAS NORMAS Y EL MANUAL P&M:*** *El modelo de Manual P&M que se incluye en el Apéndice D de las Normas P&M, en su Adición A describe en dos interesantes diagramas, las secuencias de operaciones de limpieza de tanques de carga y eliminación de aguas de lavado y de lastres que contienen sustancias nocivas líquidas. En estos diagramas se utiliza una nomenclatura especial para referirse al grado de eficiencia de los sistemas de agotamiento en el desembarque de la carga. También utiliza dos siglas para distinguir los tipos de procedimientos operacionales de descarga que deben realizar los quimiqueros.*

Con respecto a la eficiencia de los sistemas de agotamiento en los tanques, la nomenclatura usada es la siguiente:

Tanque N 0.1 = Se refiere a un tanque de un buque ***Nuevo*** *que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 0.1 m3*

Tanque N 0.3 = Se refiere a un tanque de un buque ***Nuevo*** *que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 0.3 m3*

Tanque E 0.3 = Se refiere a un tanque de un buque ***Existente*** *que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 0.3 m3*

Tanque E 0.9 = Se refiere a un tanque de un buque ***Existente*** *que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 0.9 m3*

*Tanque E 1.0 - Se refiere a un tanque de un buque **Existente** que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 1.0 m3*

*Tanque E 3.0 - Se refiere a un tanque de un buque **Existente** que, al ser desembarcada la carga, el sistema de agotamiento ha dejado un volúmen de residuos inferior a 3.0 m3*

P.L.E.1 - Se refiere a uno de los Procedimientos de Limpieza y Eliminación de residuos de sustancias nocivas líquidas. En este caso se trata del procedimiento 1.

P.E.L.1 - Se refiere a uno de los Procedimientos de Eliminación de Lavazas resultantes del prelavado o lavado de tanques que han desembarcado su cargamiento de sustancias nocivas líquidas. En este caso se trata del procedimiento 1.

III- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO III DEL MARPOL 73/78

ANEXO III: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR SUSTANCIAS PERJUDICIALES TRANSPORTADAS POR VIA MARITIMA EN BULTOS

El Anexo III es uno de los tres Anexos facultativos del MARPOL 73/78. Aunque todavía no ha entrado en vigor, sus disposiciones estan siendo implantadas a través del Código IMDG y del Convenio SOLAS 74 (Capítulo VII).

*III-1. **SUSTANCIAS PERJUDICIALES (HARMFUL SUBSTANCES) (Regla 1.1):** Son aquellas "sustancias consideradas como contaminantes del mar en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG)".*

Cabe señalar que el articulado del MARPOL 73/78 (Art. 2(2)) tiene otra definición para este término, desde un punto de vista de la peligrosidad de estas sustancias para el medio marino y el hombre. (Ver sección G-14. del Glosario).

En la práctica, se trata de sustancias que han sido evaluadas por el GESAMP, e identificadas como "contaminantes del mar" , y por ello incluidas por la OMI (MEPC y Subcomité de mercancías peligrosas) en la lista de sustancias afectas al Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (Código IMDG). Hasta ahora se han identificado unas 200 sustancias perjudiciales que son contaminantes del mar. Sin embargo, gran cantidad de nuevos productos químicos están siendo evaluados y la lista actual será ampliada periódicamente.

*III-2. **CONTAMINANTES DEL MAR (MARINE POLLUTANTS):** Son sustancias que han sido seleccionadas por el Sub-comité Transporte de Mercancías Peligrosas, de acuerdo a los análisis del GESAMP, y han sido incorporadas en el Código marítimo internacional de mercancías peligrosas (sección 23). Actualmente, el Código IMDG considera unas 250 sustancias como contaminantes del mar. El criterio de selección de estas sustancias ha sido el siguiente:*

- *sustancias bioacumulables en alto grado y que representan un peligro para la vida acuática o la salud humana.*
- *sustancias altamente tóxicas para la vida acuática (grado 4, TLm < 1 ppm).*
- *sustancias altamente maculantes (producen manchas) para la vida acuática*
- *sustancias maculantes y moderadamente tóxicas(grado 3, TLm entre 1-10 ppm).*
- *sustancias moderadamente bioacumulables, con un corto período de retención (1 semana), moderadamente tóxicas para la vida marina (grado 3, TLm entre 1-10 ppm), y que pueden afectar la estética de las playas.*

*III-3. **GESAMP:** (IMO/FAO/UNESCO/WMO/WHO/IAEA/UN/UNEP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution): "Grupo mixto de expertos OMI, FAO, UNESCO, OMM, OMS, OIEA, NU, PNUMA sobre aspectos científicos de la contaminación de las aguas del mar (GESAMP)" (Ver la definición en la sección II-12 de este Glosario)*

III-4. CODIGO MARITIMO INTERNACIONAL DE MERCANCIAS PELIGROSAS - CODIGO IMDG (INTERNATIONAL MARITIME DANGEROUS GOODS CODE - IMDG CODE): *Es un conjunto de disposiciones relativas al transporte de mercancías peligrosas vía marítima que facilitan la aplicación de las reglas del Capítulo VII del Convenio SOLAS 74, y que han sido adoptadas por una gran parte de los Estados miembros de la OMI. Cada país determina si el Código IMDG es de cumplimiento obligatorio o si se aplica como recomendación. Sin embargo, el que se aplique como recomendación no significa que las reglas del Capítulo VII del SOLAS 74 dejen de ser obligatorias. Aunque el Código IMDG se refiere principalmente a aspectos de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, recientemente ha sido enmendado (enmiendas 24-86, que entraron en vigor el 1/7/88) incluyendo sustancias que son "contaminantes del mar", y que son las sustancias perjudiciales que son objeto del Anexo III del MARPOL 73/78.*

En la Introducción General del Código IMDG se describen las 9 clases de mercancías peligrosas, y los procedimientos de marcado, identificación y expedición, etiquetado y rotulado, documentación y embalaje de las mercancías peligrosas. La Sección 23 define los contaminantes del mar, incluye una lista de unos 250 sustancias que caen dentro de esta denominación, y define un rótulo especial para este tipo de contaminantes (un triángulo con un pez tarjado).

III-5. MANIFIESTO Y FORMULARIO DE DECLARACION DE MERCANCIAS PELIGROSAS (DANGEROUS GOODS DECLARATION): *Documento, exigido por el Convenio SOLAS 74 (Capítulo VII, Regla 5(2)) y por el Código IMDG (Sección 9 (4 y 5)), que debe llevar a bordo todo buque que transporte sustancias perjudiciales clasificadas como contaminantes marinos, donde se incluye: información sobre el expedidor; la empresa naviera o su agente; el puerto de origen y destino; una lista de las mercancías peligrosas con su nombre correcto de expedición, marcas, números, tipo de bultos, descripción (clase/división de riesgo, No. ONU, punto de inflamación); el emplazamientos de las sustancias perjudiciales a bordo, o un plano de estiba; y una declaración del expedidor donde manifiesta que las mercancías pueden ser aceptadas para su transporte, ya que se encuentran adecuadamente embaladas o envasadas, marcadas y etiquetadas, y en condiciones adecuadas, en conformidad con las reglamentaciones internacionales y nacionales vigentes. También se la denomina como "manifiesto de mercancías peligrosas".*

III-6. "EN BULTOS" ("IN PACKAGED FORM") (Regla 1.2): *Esta expresión se utiliza en Anexo III para referirse a las formas de contención especificadas en las fichas del Código IMDG que corresponden a cada sustancia perjudicial.*

III-7. EMBALAJE/ENVASE (PACKAGING): *Es todo receptáculo o elemento que se utilice para contener o proteger un contenido (de sustancia perjudicial). Este término proviene de la Regla 3 del Capítulo VII del SOLAS 74 y se utiliza en el Anexo III y en el Código IMDG con el mismo significado. El embalaje/envase de sustancias perjudiciales debe cumplir con una serie de requisitos a fin de proporcionar un alto grado de seguridad respecto de su contenido específico.*

Las prescripciones de la OMI en esta materia están contenidas en el Anexo I del Código IMDG ("Recomendaciones relativas al embalaje y envasado de mercancías peligrosas"). Se distinguen tres categorías de embalaje/envase que corresponden a tres niveles de peligrosidad de las sustancias que deben contener:

- sustancias de alta peligrosidad: Grupo de embalaje/envase I
- sustancias de peligrosidad media: Grupo de embalaje/envase II
- sustancias de baja peligrosidad: Grupo de embalaje/envase III

El embalaje/envase que requiere una sustancia considerada por el Anexo III como perjudicial, depende de lo que señale al respecto la ficha de esa sustancia en el Código IMDG.

III-8. BULTOS VACIOS (EMPTY PACKAGINS): *El Anexo III utiliza este término para referirse a bultos que han sido previamente utilizados para transportar sustancias perjudiciales. Cabe señalar que, a menos que se hayan tomado las precauciones necesarias para garantizar que no contienen ningún residuo, estos bultos vacíos también serán considerados como sustancias perjudiciales.*

III-9. MARCADO (MARKING): *Es la información que debe llevar todo bulto que contenga una sustancia perjudicial. El marcado debe incluir el nombre técnico correcto de la sustancia (y no sólo su nombre comercial), y en lo posible el No. de Naciones Unidas. Además del marcado deberán llevar etiquetas especiales. El método de marcado será tal que los datos consignados puedan resistir al menos tres meses de inmersión y ser todavía identificables. Las prescripciones de la OMI sobre este tema se encuentran en la Resolución A.345(IX) del 2/11/75: "Recomendación sobre marcado y etiquetado de mercancías peligrosas".*

III-10. ETIQUETADO (LABELLING): *Son distintivos genéricos adoptados internacionalmente, que se incluyen en el Código IMDG (Sección 8), que debe llevar cualquier bulto que contenga una sustancia peligrosa con el fin de recalcar la propiedad de la sustancia que la hace peligrosa. En el caso de las sustancias perjudiciales a que se refiere el Anexo III del MARPOL 73/78, la etiqueta deberá indicar que se trata de un contaminante del mar. Las etiquetas serán fabricadas y fijadas al bulto de tal forma que resistan al menos tres meses de inmersión y sean todavía identificables. Las prescripciones de la OMI sobre este tema se encuentran en la Resolución A.345(IX) del 12/11/75: "Recomendación sobre marcado y etiquetado de mercancías peligrosas".*

III-11. ESTIBA (STOWAGE): *Para los efectos del Anexo III, es el emplazamiento de las sustancias perjudiciales a bordo. Estas sustancias deberían ir en una ubicación adecuada y bien sujetas, a fin de reducir al mínimo el riesgo para el medio marino, pero sin menoscabar la seguridad del buque y de las personas. Las exigencias particulares de estiba para cada sustancia perjudicial están contenidas en su respectiva ficha en el Código IMDG.*

III-12. PLANO DE ESTIBA (STOW PLAN): *Es una de las formas aceptadas en que la empresa naviera que opera el buque puede presentar la información sobre el emplazamiento o ubicación de las sustancias perjudiciales a bordo, dentro de la declaración o manifiesto de mercancías peligrosas que se le exige.*

III-13. LIMITACIONES CUANTITATIVAS (QUANTITY LIMITATIONS): *Es una facultad que da el Anexo III al Estado del Puerto y a la Administración para, en ciertos casos, prohibir o limitar en cantidad el transporte de algunas sustancias perjudiciales, por fundadas razones científicas y técnicas. Al hacer uso de esta facultad, se tomará en cuenta las características del buque y de las sustancias perjudiciales de que se trate.*

III-14. EXCEPCIONES (EXEMPTIONS): *El Anexo III considera algunos casos de excepción en que podría no aplicarse la totalidad de sus disposiciones. En particular, aunque prohíbe la echazón de sustancias perjudiciales transporta-*

das en bultos, en casos extremos en que es necesario salvaguardar la seguridad del buque o la vida humana en el mar, se la considera permitida.
Una situación similar se presenta frente al lanzamiento al mar, mediante baldeos, de fugas derramadas de bultos que contienen sustancias perjudiciales. En estos casos, deberán tomarse las precauciones que exijan las características de la sustancia derramada en cubierta o bodegas.

*III-15. **ECHAZON (JETTISONING):** Para los efectos del Anexo III es el lanzamiento de parte del cargamento de sustancias perjudiciales en bultos al mar. Sí su objetivo es salvaguardar la seguridad del buque, la echazón es permitida; de otra manera es prohibida.*

*III-16. **NUMERO ONU (UN NUMBER):** Es el número de identificación individual de cada sustancia clasificada como mercancía peligrosa que es asignado por el Comité de Expertos de las Naciones Unidas en Transporte de Mercancías Peligrosas. Se trata de un número de 4 dígitos.*

*III-17. **PROTOCOLO I:** Es uno de los componentes del MARPOL 73/78, además de los cinco Anexos, y que contiene disposiciones relativas a los informes sobre sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales (contiene cinco artículos). Cuando un sustancia perjudicial transportada en bultos es descargada al mar (accidentalmente o se trata de una echazón inevitable) se aplican las disposiciones de este protocolo y el Capitán y el armador deberán informar a los Estados afectados sobre la naturaleza de la descarga y entregar la información sobre el suceso que indica el Protocolo y las "Directrices para informar acerca de sucesos en que estén involucradas sustancias perjudiciales" (MEPC 22(22)).*

*III-18. **SUB-COMITE DE TRANSPORTE DE MERCANCIAS PELIGROSAS - CDG (CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS SUB-COMMITTEE):** Es uno de los Subcomités que asesoran al Comité de Seguridad Marítima (MSC) de la OMI, cuya principal función ha sido poner al día y hacer recomendaciones relativas a la implementación del Capítulo VII del Convenio SOLAS 74 y el Código IMDG. Periódicamente, el CDG se reúne y entrega recomendaciones relativas a nuevas mercancías peligrosas.*

IV- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO IV DEL MARPOL 73/78

ANEXO IV: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS AGUAS SUCIAS DE LOS BUQUES.

El Anexo IV es uno de los Anexos Facultativos del MARPOL 73/78. Hasta la fecha de preparación de este Glosario (octubre de 1988), no se habían reunido los requisitos de entrada en vigor del Anexo IV, pero se estimaba que ello sería pronto.

IV-1. AGUAS SUCIAS (SEWAGE) (Regla 1(3): *Son aquellas aguas servidas que se generan a bordo de los buques, incluyendo:*
- *los desagues y otros residuos procedentes de cualquier tipo de inodoros, urinarios y tazas de WC (aguas fecales, orina, papel higiénico, etc.);*
- *los desagues procedentes de lavabos o lavatorios, lavaderos y conductos de salida de enfermerías o servicios médicos a bordo;*
- *los desagues procedentes de espacios en que se transporten animales vivos;*
- *otras aguas residuales cuando estén mezcladas con los desagues mencionados.*

Con frecuencia los términos "aguas servidas" y "aguas negras" son utilizados como sinónimos de "aguas sucias".

IV-2. BUQUE NUEVO (NEW SHIP) (Regla 1(1)): *Para efectos del Anexo IV, buque nuevo es aquel:*
- *cuyo contrato de construcción se formalice (o cuya fecha de colocación de la quilla) sea posterior a la fecha de entrada en vigor del Anexo IV del MARPOL 73/78; o*
- *cuya entrega se efectúe después de tres años de la fecha de entrada en vigor del Anexo IV.*

De esta definición se desprende que actualmente (octubre de 1988) no existen buques nuevos y que, si el Anexo IV entrara en vigor en 1988, recién empezarían a entrar en operación buques nuevos en 1990/1991.

IV-3. BUQUE EXISTENTE (EXISTING SHIP): *Considerando la definición dada en IV-2, todos los buques que están en operación en la actualidad son buques existentes y, esta situación se mantendrá hasta por lo menos 1990/1991 cuando recién empiecen a aparacer "buques nuevos" (pero todavía la inmensa mayoría de los buques en operación serán considerados existentes).*

De acuerdo a la Regla 2(b), el Anexo IV se aplicará a los buques existentes solamente después de 10 años de la fecha de su entrada en vigor. Es decir, las exigencias del Anexo IV a los buques probablemente podrán aplicarse a los buques actuales después del año 2,000, y nunca antes de 1998.

IV-4. INSTALACIONES DE RECEPCION (RECEPTION FACILITIES): *Son instalaciones que deberán proveer los Estados Partes en sus puertos y terminales marítimos para permitir, a los buques que lo requieran, la descarga a tierra de aguas sucias, sin producirles demoras innecesarias.*

Debe tenerse en cuenta, que los "buques nuevos", al estar dotados de sistemas de tratamiento de aguas sucias a bordo, podrán descargar sus efluen-

tes tratados al mar (con ciertas restricciones) y, usualmente, no necesitarán los servicios de recepción en tierra.

La OMI ha establecido unos lineamientos para determinar la aptitud de estas instalaciones en puertos, que están contenidos en las "Directrices sobre el establecimiento de instalaciones de recepción adecuadas en los puertos. Parte III: Aguas sucias" (Edición de 1978) (No. de venta OMI: 584 78.12.E en inglés).

SUPERVISION DE BUQUES

IV-5. RECONOCIMIENTOS (SURVEYS) (Regla 3): *Son las visitas que realizan los inspectores de la Administración del buque, o de una Sociedad de Clasificación u otra institución por encargo de la Administración del buque. El propósito de estos reconocimientos es determinar si el buque reúne las condiciones para contar con un Certificado ISPP y si mantiene su condición con el tiempo. Hay dos tipos de reconocimientos:*

- *inicial, antes de que el buque entre en servicio, o se le expida su primer certificado ISPP; y*
- *periódicos, a intervalos especificados por la Administración, pero que no excedan de 5 años.*

IV-6. CERTIFICADO ISPP (ISPP CERTIFICATE) (Regla 4 y Apéndice): *Es una abreviación del Certificado internacional de prevención de la contaminación por aguas sucias (1973), que exige el Anexo IV del MARPOL 73/78 a todos los buques mayores de 200 TRG o que estén autorizados para transportar más de 10 personas. Un modelo del Certificado ISPP se encuentra en el Apéndice del Anexo III.*

EQUIPAMIENTO A BORDO

IV-7. INSTALACION PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS SUCIAS (SEWAGE TREATMENT PLANT) (Regla 3(1)(a)(i)): *Es una de las exigencias alternativas para los buques, que consiste en una planta relativamente compleja, que típicamente está compuesta de un sistema de aireación, cámara de decantación, tanque de presión, compartimento de flotación y cámara de esterilización (clorinación). Estas instalaciones deben ser aprobadas por la Administración del buque, luego de pasar con una pruebas y estándares aprobados por la OMI.*

IV-8. INSTALACION PARA DESMENUZAR Y DESINFECTAR LAS AGUAS SUCIAS (SYSTEM TO COMMINUTE AND DESINFECT THE SEWAGE) (Regla 3(1)(a)(ii)): *Es otra de las exigencias alternativas para los buques, que consiste en un sistema más simple que la planta de tratamiento descrita en IV-7, y que está típicamente compuesto por un desmenuzador, un tanque de retención y mezclado y una cámara de desinfección. También este equipo debe ser homologado por la Administración, de acuerdo a las recomendaciones de la OMI.*

IV-9. TANQUE DE RETENCION (HOLDING TANK): *Es la tercera opción de equipamiento que tienen los buques para cumplir con el Anexo IV. Su finalidad es permitir la retención de aguas sucias a bordo, para su porterior descarga a instalaciones de recepción de aguas sucias en puertos. La capacidad del tanque dependerá, entre otros aspectos, del tipo de servicio que presta el buque y del número de personas a bordo, y deberá tener un indicador visual de la cantidad del contenido.*

*IV-10. **CONEXION UNIVERSAL A TIERRA (STANDARD DISCHARGE CONNECTION):** Es el tipo estándar de conexión que se exige a los buques y puertos o terminales marítimos para hacer posible la unión de los conductos de descarga de aguas sucias de los buques con los conductos flexibles o tuberías de recepción en las instalaciones del puerto o terminal marítimo. El diseño y dimensiones universales de esta conexión son definidos por la Regla 11.*

*IV-11. **AGUAS SUCIAS DESINFECTADAS (DESINFECTED SEWAGE):** Son aquellas aguas que han sido tratadas a bordo con las instalaciones de tratamiento de aguas sucias que exige el Anexo IV a los buques. Los estándares de calidad de estas aguas tratadas están dados por los siguientes parámetros máximos:*
- 250 coliformes fecales/100 ml.;
- contenido total de sólidos en suspensión: 100 mg/l;
- (DBO5): 50 mg/l.
Estas aguas sucias desinfectadas pueden descargarse al mar en ciertas condiciones.

V- NOMENCLATURA Y TERMINOS RELATIVOS AL ANEXO V DEL MARPOL 73/78

ANEXO V: REGLAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACION POR LAS BASURAS DE LOS BUQUES.

El Anexo V es uno de los tres Anexos facultativos del MARPOL 73/78, que se aplica a todos los buques. Su fecha de entrada en vigor en los países que lo han aceptado es el 31/12/88.

V-1. BASURAS (GARBAGE): *Este término incluye toda clase de restos de víveres (salvo pescado fresco) y residuos de faenas domésticas y trabajos rutinarios del buque en condiciones normales de servicio. Esta definición del Anexo V no es totalmente clara respecto de ciertos desechos que podrían considerarse o no como "basuras". Tal es el caso, por ejemplo, de filtros contaminados con hidrocarburos que deban reemplazarse (este caso en particular está siendo considerado por el MEPC como eventual materia de otro Anexo del MARPOL 73/78).*

Cabe señalar que el Anexo V se refiere a la contaminación resultante de echar al mar basuras generadas rutinariamente en un buque mercante, y ello no debe confundirse con el tema del Convenio de Vertimiento de Londres, 1972, que prohíbe la descarga indiscriminada al mar de basuras y desechos no generados a bordo del buque que realiza el vertimiento.

V-2. DESMENUZADOR O TRITURADOR (COMMINUTER OR GRINDER): *Es un equipo que permite reducir el tamaño de los componentes de la basura a trozos pequeños hasta un máximo permitido de 25 mm de diámetro.*

V-3. INSTALACIONES Y SERVICIOS DE RECEPCION (RECEPTION FACILITIES):
Son instalaciones o servicios que deberán proveer los Estados Partes en sus puertos y terminales marítimos para permitir, a los buques que lo requieran, la descarga a tierra de basuras generadas a bordo, sin producirles demoras innecesarias.

La OMI ha establecido unos lineamientos para determinar la aptitud de estas instalaciones en puertos, que están contenidos en las "Directrices sobre el establecimiento de instalaciones de recepción adecuadas en los puertos. Parte IV: Basuras"; publicadas en junio de 1978 (No. de venta OMI: 584 78.12.E en inglés).

V-4. ZONA ESPECIAL (SPECIAL AREA): *Es cualquier área del mar que, por sus condiciones oceanográficas y ecológicas especiales, y el carácter particular de su tráfico marítimo, requiere de la adopción de procedimientos especiales para prevenir la contaminación marina por basuras, y ha sido designada como tal por la OMI.*

Actualmente, el Anexo V del MARPOL 73/78 reconoce 5 zonas especiales, definidas con precisión en la Regla 5 y que coinciden con aquellas zonas especiales definidas por el Anexo I del MARPOL 73/78 (Mar Mediterráneo, Mar Báltico, Mar Negro, Mar Rojo y la "zona de los Golfos"). Aunque en América Latina y el Caribe no existen zonas especiales, éstas deben ser reconocidas

por armadores y capitanes de buques de banderas latinoamericanas cuyas rutas atraviesan esas zonas.

Si un Estado Parte latinoamericano considera que alguna zona de sus aguas costeras reune las condiciones para ser denominada "zona especial", puede solicitar al MEPC que considere esta posibilidad. Sin embargo la solicitud debe estar muy bien fundamentada y las características del área deben ser muy especiales. Recientemente el MEPC (sesiones 24 y 25) ha estado recogiendo información al respecto a nivel mundial y analizándola.