



SUBCOMITÉ DE PROYECTO
Y EQUIPO DEL BUQUE
53º periodo de sesiones
Punto 26 del orden del día

DE 53/26
15 marzo 2010
Original: INGLÉS

INFORME PARA EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA

Índice

Sección	Página
1 GENERALIDADES	4
2 DECISIONES DE OTROS ÓRGANOS DE LA OMI	6
3 MEDIDAS PARA PREVENIR LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR BOTES SALVAVIDAS	7
4 COMPATIBILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO	13
5 REVISIÓN DE LA RESOLUCIÓN A.760(18)	16
6 NORMAS DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS SISTEMAS DE RESCATE	16
7 REVESTIMIENTO DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS Y PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN	18
8 ELABORACIÓN DE UN NUEVO MARCO DE PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO	23
9 ORIENTACIONES DESTINADAS A GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE UNA POLÍTICA COHERENTE PARA DETERMINAR LA NECESIDAD DE QUE LAS PUERTAS ESTANCAS PERMANEZCAN ABIERTAS DURANTE LA NAVEGACIÓN	24
10 PROTECCIÓN CONTRA LOS RUIDOS A BORDO DE LOS BUQUES	26
11 COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE LOS TRAJES DE INMERSIÓN	27
12 DISPOSICIONES ALTERNATIVAS PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA VIVA DE LOS BUQUES DE PASAJE QUE NO SEAN BUQUES DE PASAJE DE TRANSBORDO RODADO	28
13 ENMIENDAS A LA RECOMENDACIÓN REVISADA SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO	30
14 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD APLICABLES A LOS BUQUES AUXILIARES QUE OPERAN DESDE LOS BUQUES DE PASAJE	32

15	CLASIFICACIÓN DE LOS BUQUES DEDICADOS A LAS ACTIVIDADES MAR ADENTRO Y EXAMEN DE LA NECESIDAD DE UN CÓDIGO RELATIVO A LOS BUQUES DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN MAR ADENTRO	34
16	INTERPRETACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES DEL CONVENIO SOLAS, EL CONVENIO MARPOL Y EL CONVENIO DE LÍNEAS DE CARGA A LAS TRANSFORMACIONES IMPORTANTES DE PETROLEROS	36
17	EXAMEN DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA IACS	39
18	ELABORACIÓN DE UN CÓDIGO OBLIGATORIO PARA LOS BUQUES QUE NAVEGUEN EN AGUAS POLARES	40
19	APLICACIÓN DE LAS ENMIENDAS AL CAPÍTULO III DEL CONVENIO SOLAS Y AL CÓDIGO IDS	46
20	DIRECTRICES RELATIVAS A UN ELEMENTO VISIBLE DE LOS SISTEMAS DE ALARMA GENERAL EN LOS BUQUES DE PASAJE	47
21	MEJORA DEL EQUIPO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EXISTENTE	48
22	ELABORACIÓN DE DIRECTRICES RELATIVAS A UN PLAN DE A BORDO PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS DE HIDROCARBUROS	50
23	ALTERNATIVAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL EN CASO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DEL EQUIPO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN	50
24	PROGRAMA DE TRABAJO Y ORDEN DEL DÍA DEL DE 54	53
25	OTROS ASUNTOS	56
26	MEDIDAS CUYA ADOPCIÓN SE PIDE A LOS COMITÉS	58

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO 1 PROYECTO DE CIRCULAR MSC SOBRE LAS DIRECTRICES PARA LA EVALUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE SUELTA CON CARGA DE LOS BOTES SALVAVIDAS A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA III/1.5 DEL CONVENIO SOLAS
- ANEXO 2 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC SOBRE LA ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LA RECOMENDACIÓN REVISADA SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (RESOLUCIÓN MSC.81(70))
- ANEXO 3 PROYECTO DE CIRCULAR MSC SOBRE LA DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE PRESCRITA PARA LOS DISPOSITIVOS DE PUESTA A FLOTE DE LAS BALSAS SALVAVIDAS EN LOS BUQUES DE PASAJE
- ANEXO 4 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC SOBRE LA NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS
- ANEXO 5 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC SOBRE LA NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS MEDIOS ALTERNATIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS
- ANEXO 6 PROYECTO DE CIRCULAR MSC RELATIVO A LAS DIRECTRICES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LAS DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN RECONOCIMIENTO A FLOTE EN LUGAR DE UNA INSPECCIÓN DE LA OBRA VIVA EN DIQUE SECO A FIN DE PERMITIR UN SOLO EXAMEN EN DIQUE SECO EN CUALQUIER PERIODO DE CINCO AÑOS PARA LOS BUQUES DE PASAJE QUE NO SEAN BUQUES DE PASAJE DE TRANSBORDO RODADO
- ANEXO 7 PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (CÓDIGO IDS)
- ANEXO 8 PROYECTO DE CIRCULAR MSC SOBRE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE DE AGUA DE MAR DE TODOS LOS TIPOS DE BUQUES Y LOS ESPACIOS DEL DOBLE FORRO EN EL COSTADO DE LOS GRANELEROS (RESOLUCIÓN MSC.215(82))
- ANEXO 9 ÓRDENES DEL DÍA BIENAL Y POSTBIENAL DEL SUBCOMITÉ DE
- ANEXO 10 PROYECTO DE ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL DEL DE 54
- ANEXO 11 INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RESULTADOS PREVISTOS PARA EL SUBCOMITÉ DE
- ANEXO 12 PROYECTO DE CIRCULAR MSC SOBRE LA INTERPRETACIÓN UNIFICADA DE LA REGLA II-1/3-5 DEL CONVENIO SOLAS
- ANEXO 13 PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC SOBRE LA ADOPCIÓN DE ENMIENDAS AL CÓDIGO DE SEGURIDAD APLICABLE A LOS BUQUES PARA FINES ESPECIALES, 2008 (CÓDIGO SPS 2008)

1 GENERALIDADES

Introducción

1.1 El Subcomité celebró su 53º periodo de sesiones del 22 al 26 de febrero de 2010 bajo la presidencia de la Sra. Anneliese Jost (Alemania). También estuvo presente el Vicepresidente, Sr. Susumu Ota (Japón).

1.2 Asistieron al periodo de sesiones delegaciones de los siguientes Gobiernos Miembros:

ALEMANIA	ITALIA
ANTIGUA Y BARBUDA	JAPÓN
ARABIA SAUDITA	JAMAHIRIYA ÁRABE LIBIA
ARGELIA	KENYA
ARGENTINA	LETONIA
AUSTRALIA	LIBERIA
BAHAMAS	MALASIA
BÉLGICA	MALTA
BOLIVIA (ESTADO PLURINACIONAL DE)	MARRUECOS
BRASIL	MÉXICO
CANADÁ	NIGERIA
CHILE	NORUEGA
CHINA	NUEVA ZELANDIA
CHIPRE	PAÍSES BAJOS
COLOMBIA	PANAMÁ
CUBA	PAPUA NUEVA GUINEA
DINAMARCA	PERÚ
ECUADOR	POLONIA
EGIPTO	REINO UNIDO
ESPAÑA	REPÚBLICA DE COREA
ESTADOS UNIDOS	REPÚBLICA POPULAR DEMOCRÁTICA DE COREA
FEDERACIÓN DE RUSIA	RUMANIA
FILIPINAS	SINGAPUR
FINLANDIA	SUDÁFRICA
FRANCIA	SUECIA
GHANA	TAILANDIA
GRECIA	TURQUÍA
INDONESIA	TUVALU
IRÁN (REPÚBLICA ISLÁMICA DEL)	UCRANIA
IRLANDA	URUGUAY
ISLANDIA	VANUATU
ISLAS COOK	VENEZUELA (REPÚBLICA BOLIVARIANA DE)
ISLAS MARSHALL	

y los siguientes Miembros Asociados de la OMI:

HONG KONG (CHINA)
ISLAS FEROE (DINAMARCA)

1.3 Asimismo, asistieron al periodo de sesiones observadores de las siguientes organizaciones intergubernamentales:

COMISIÓN EUROPEA (CE)
ORGANIZACIÓN MARÍTIMA DEL ÁFRICA OCCIDENTAL Y CENTRAL (OMAOC)

y observadores de las siguientes organizaciones no gubernamentales reconocidas como entidades consultivas:

CÁMARA NAVIERA INTERNACIONAL (ICS)
ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN (ISO)
UNIÓN INTERNACIONAL DE SEGUROS DE TRANSPORTES (IUMI)
COMITÉ INTERNACIONAL RADIOMARÍTIMO (CIRM)
BIMCO
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE SOCIEDADES DE CLASIFICACIÓN (IACS)
FORO MARÍTIMO INTERNACIONAL DE COMPAÑÍAS PETROLERAS (OCIMF)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE PRÁCTICOS (IMPA)
INTERNACIONAL AMIGOS DE LA TIERRA (FOEI)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE ASOCIACIONES DE CAPITANES DE BUQUE (IFSMA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE FABRICANTES DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (ILAMA)
COMUNIDAD DE ASOCIACIONES DE ASTILLEROS EUROPEOS (CESA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES INDEPENDIENTES DE PETROLEROS (INTERTANKO)
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE SALVAMENTO MARÍTIMO (IMRF)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE LÍNEAS DE CRUCEROS (CLIA)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE ARMADORES DE BUQUES DE CARGA SECA (INTERCARGO)
FONDO MUNDIAL PARA LA NATURALEZA (WWF)
INSTITUTO DE INGENIERÍA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA NAVALES (IMarEST)
ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE CONTRATISTAS MARÍTIMOS (IMCA)
THE ROYAL INSTITUTION OF NAVAL ARCHITECTS (RINA)
INTERFERRY
FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE (ITF)
CONSEJO INTERNACIONAL DE FABRICANTES DE PINTURA Y TINTAS DE IMPRIMIR (IPPIC)
FONDO INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS ANIMALES Y SU HÁBITAT (IFAW)
NACE INTERNATIONAL
INSTITUTO NÁUTICO

Discurso de apertura del Secretario General

1.4 El Secretario General pronunció su discurso de apertura, cuyo texto se reproduce íntegramente en el documento DE 53/INF.7.

Observaciones de la Presidenta

1.5 La Presidenta, al dar las gracias al Secretario General, declaró que el Subcomité tendría debidamente en cuenta tanto sus palabras de aliento como su opinión y peticiones al examinar los correspondientes puntos del orden del día, y que se agradecían enormemente sus útiles orientaciones sobre las cuestiones que el Subcomité iba a examinar, en particular por lo que respecta a la futura labor sobre la mejora de los dispositivos de salvamento, la elaboración del Código de navegación polar obligatorio y también la labor en curso sobre las normas de rendimiento de los revestimientos protectores.

Adopción del orden del día

1.6 El Subcomité adoptó el orden del día del 53º periodo de sesiones (DE 53/1) y convino en que en su labor se guiaría, en general, por las anotaciones que figuran en el documento DE 53/1/1. El orden del día adoptado, junto con la lista de los documentos examinados en relación con cada uno de sus puntos, figura en el documento DE 53/INF.8.

2 DECISIONES DE OTROS ÓRGANOS DE LA OMI

Resultados del MSC 86, MEPC 59, FSI 17 y NAV 55

2.1 El Subcomité tomó nota de las decisiones adoptadas y las observaciones formuladas en relación con su labor por el MSC 86 (DE 53/2), el MEPC 59 (DE 53/2/1) y el FSI 17 y el NAV 55 (DE 53/2/2), y las tuvo en cuenta en sus deliberaciones al tratar los puntos pertinentes del orden del día.

Enmienda a la circular MSC.1/Circ.1331 propuesta por el NAV 55

2.2 En relación con los resultados del NAV 55, el Subcomité examinó el documento DE 53/2/3 (Reino Unido), en el que se ponen de relieve consideraciones relativas a la enmienda al párrafo 3.1 de las Directrices para la construcción, instalación, mantenimiento e inspección/reconocimiento de los medios de embarco y desembarco (circular MSC.1/Circ.1331) propuesta por el NAV 55, con objeto de evitar la posible discrepancia entre la regla V/23 del Convenio SOLAS y la nueva regla II/1/3-9 de dicho Convenio, y en el que se indica que, en opinión del Reino Unido, la enmienda propuesta por el NAV 55 iba en contra de lo que se pretendía lograr en la sección 3.1 de las Directrices, es decir, garantizar, en la mayor medida posible, que los medios de embarco estén situados lejos de las zonas de trabajo, cargamentos y cargas suspendidas, a fin de proteger al personal que embarque o desembarque durante las operaciones portuarias.

2.3 El Subcomité compartió la preocupación del Reino Unido y decidió informar al MSC 87 de que no aceptaba la enmienda a la circular MSC.1/Circ.1331 propuesta por el NAV 55, a fin de que esa opinión se pudiera tener en cuenta cuando el Comité examinara la propuesta de enmienda (MSC 87/9, párrafo 2.19). El Subcomité acordó recomendar al MSC 87 que pidiera al NAV 56 que volviera a examinar la propuesta de enmienda, teniendo en cuenta la opinión del DE 53.

Resultados de la vigésima sexta Asamblea

2.4 El Subcomité tomó nota de que en su vigésimo sexto periodo de sesiones, la Asamblea (A 26) había adoptado el Plan estratégico de la Organización (para el sexenio 2010-2015) (resolución A.1011(26)), el Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2010-2011 (resolución A.1012(26)) y las Directrices sobre la aplicación del Plan estratégico y el Plan de acción del alto nivel de la Organización (resolución A.1013(26)), y de que al tratar el punto 24 del orden del día

(Programa de trabajo y orden del día del DE 54) se examinarían con detenimiento las repercusiones que tenía la adopción de esas resoluciones en el procedimiento de organización de los órdenes del día y en el programa de trabajo del Subcomité.

2.5 En relación con la labor del Subcomité realizada en su 52º periodo de sesiones, el Subcomité tomó nota también de que la Asamblea había adoptado el Código de Alertas e Indicadores, 2009 (resolución A.1021(26)), el Código para la construcción y el equipo de unidades móviles de perforación mar adentro, 2009 (Código MODU 2009) (resolución A.1023(26)) y las Directrices para los buques que naveguen en aguas polares (resolución A.1024(26)).

Resultados del STW 41 y del SLF 52

2.6 El Subcomité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría acerca de los resultados del STW 41, en relación con las orientaciones sobre la formación de los capitanes y oficiales de buques que naveguen en aguas polares (véase también el párrafo 18.3), y del SLF 52, en relación con las orientaciones para que las Administraciones puedan determinar el efecto de las puertas estancas abiertas en la conservación de la flotabilidad del buque (véanse también los párrafos 9.2 y 9.3) y las disposiciones de seguridad aplicables a los buques auxiliares que operan desde los buques de pasaje (véase también el párrafo 14.3), y acordó examinar dichos resultados minuciosamente al tratar los puntos 18, 9 y 14, respectivamente, del orden del día.

3 MEDIDAS PARA PREVENIR LOS ACCIDENTES CAUSADOS POR BOTES SALVAVIDAS

3.1 El Subcomité recordó que el DE 52 había vuelto a constituir el Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento, coordinado por los Estados Unidos, y le había encargado elaborar una circular MSC sobre las Directrices para la evaluación de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a fin de determinar las características deficientes e inestables; examinar proyectos adecuados de enmienda al Código IDS y a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, con objeto de abordar la normalización y el factor humano en relación con los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas; seguir elaborando directrices para el análisis del tipo de fallo y de sus efectos (FMEA); y preparar proyectos de enmienda al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS en relación con la definición de la expresión "condiciones desfavorables de asiento y escora".

3.2 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86 había aprobado los proyectos de enmienda al Código IDS y al capítulo III del Convenio SOLAS sobre los mecanismos de suelta con carga que se habían elaborado en el DE 52 con objeto de que se examinaran en el MSC 87 para su adopción, así como las circulares sobre dispositivos de salvamento elaboradas en el DE 52 que se indican a continuación:

- .1 Aclaración de la regla III/19 del Convenio SOLAS (MSC.1/Circ.1326);
- .2 Directrices para la instalación y utilización de los dispositivos de prevención de caídas (DPC) (MSC.1/Circ.1327);
- .3 Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas (MSC.1/Circ.1206); y
- .4 Directrices para la aprobación de las balsas salvavidas inflables sujetas a intervalos entre servicios ampliados que no excedan de 30 meses (MSC.1/Circ.1328).

3.3 El Subcomité tomó nota también de que el MSC 86 le había encargado, tras examinar los documentos MSC 86/12/1 (Noruega) y MSC 86/12/2 (ICS), que elaborara un programa y reseñara las medidas para hacer obligatoria toda la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1, o parte de la misma, teniendo en cuenta los dos documentos, y además invitó a que se presentaran las ponencias al periodo de sesiones actual para abordar las cuestiones que estaban obstaculizando la aplicación obligatoria de las disposiciones de la circular.

Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento

3.4 El Subcomité examinó el informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento (documentos DE 53/3 y DE 53/3/Add.1, presentados por los Estados Unidos), tras tomar nota de que el Grupo había examinado lo siguiente:

- .1 una serie de sugerencias sobre la manera de evaluar los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a fin de determinar las características deficientes e inestables, incluidos el intercambio de los resultados de evaluación de las Administraciones/organizaciones reconocidas, las modificaciones de los ganchos existentes, la sustitución de los ganchos, etc., que podrían constituir la base para la elaboración de las directrices pertinentes;
- .2 las directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas, que figuran en el anexo 1 de su informe, y de que había elaborado un proyecto de enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento a fin de introducir pruebas adicionales para los mecanismos de suelta con carga perfeccionados, que figura en el anexo 2 de su informe;
- .3 el análisis del tipo de fallo y de sus efectos (FMEA) como instrumento para la evaluación de los riesgos de los mecanismos de suelta con carga y de que, al no recibir propuestas específicas, había acordado esperar a que la ILAMA presentara una propuesta más detallada; y
- .4 la cuestión de las condiciones desfavorables de asiento y escora a fondo, pero no había podido llegar a un acuerdo sobre las enmiendas pertinentes al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS.

Evaluación de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a fin de determinar las características deficientes e inestables

3.5 El Subcomité tomó nota de que el Grupo había examinado varias propuestas sobre la manera de tratar la cuestión de la evaluación de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a fin de determinar las características deficientes e inestables, pero no había realizado avances en cuanto a la elaboración de las directrices pertinentes. A este respecto, el Subcomité examinó los dos documentos siguientes:

- .1 DE 53/3/4 (ICS), en el que se facilita información relativa a la experiencia adquirida hasta la fecha con respecto al uso de los dispositivos de prevención de caídas (DPC); y
- .2 DE 53/3/5 (China), en el que se formulan observaciones acerca del informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3), en particular sobre la introducción de medidas duplicadas de seguridad en los mecanismos de suelta con carga.

3.6 El Subcomité tomó nota de que el informe del Grupo de trabajo por correspondencia había recibido el apoyo general en los documentos anteriores. Se acordó que era necesario hallar una solución viable al problema y que el Grupo de trabajo debía proseguir las deliberaciones sobre las deficiencias de los mecanismos de suelta con carga. Al respecto, el Subcomité tomó nota de la opinión de algunas delegaciones en el sentido de que la idea de una base de datos de ganchos de suelta "deficientes e inestables", propuesta por el grupo de trabajo por correspondencia, se consideraba demasiado burocrática.

3.7 Acerca del uso de los dispositivos de prevención de caídas, se manifestaron opiniones divergentes y algunas delegaciones lo apoyaron como medida temporal práctica para aliviar los problemas de los ganchos peligrosos, mientras que otras delegaciones no consideraban que fuera una solución segura.

3.8 Tras las deliberaciones, el Subcomité encargó al Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento que siguiera examinando la cuestión y elaborara el proyecto de directrices pertinente, teniendo en cuenta el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3 y Add.1) y los documentos DE 53/3/4 y DE 53/3/5, así como las propuestas y observaciones formuladas en el Pleno, y, en particular, que examinara la propuesta de las Bahamas (DE 53/3, párrafo 19) para evaluar cada instalación mediante una prueba a bordo relativamente sencilla, y al mismo tiempo continuara la elaboración de criterios sobre los ganchos peligrosos.

Normalización de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas y procedimientos de prueba pertinentes

3.9 El Subcomité tomó nota de que el Grupo de trabajo por correspondencia había examinado el proyecto de directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas, que figura en el anexo 1 del informe del Grupo, y había elaborado un proyecto de enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento a fin de introducir pruebas adicionales para los mecanismos de suelta con carga perfeccionados, que figura en el anexo 2 del informe del Grupo, y encargó al Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento que ultimara el proyecto de directrices y el proyecto de enmiendas, teniendo en cuenta el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3, anexos 1 y 2, y Add.1).

Directrices para el análisis del tipo de fallo y sus efectos (FMEA)

3.10 El Subcomité tomó nota de que el Grupo de trabajo por correspondencia, al no recibir propuestas específicas, había acordado esperar a que la ILAMA presentara una propuesta más detallada. A este respecto, el Subcomité examinó los documentos DE 53/3/3 y DE 53/INF.5 (ILAMA), en los que se propone incluir un párrafo nuevo en el Código IDS que obligue a realizar un FMEA para todos los mecanismos de suelta con carga, a partir de las directrices que deban elaborarse; y se facilitan los principios y procedimientos para un FMEA de los mecanismos de suelta con carga.

3.11 Si bien la utilización del FMEA como instrumento práctico contó con algún apoyo, no hubo ninguno para su aplicación obligatoria, y el Subcomité acordó que se tuvieran en cuenta las propuestas de la ILAMA en la elaboración del nuevo marco de prescripciones para los dispositivos de salvamento (véase el párrafo 8.3).

Condiciones desfavorables de asiento y escora

3.12 El Subcomité tomó nota de que el Grupo de trabajo por correspondencia había examinado el asunto a fondo pero no había podido llegar a un acuerdo sobre las pertinentes enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS. Tras tomar nota de que el Subcomité y el Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento habían examinado la cuestión a fondo durante varios periodos de sesiones y no habían llegado a ninguna solución consensuada, el Subcomité acordó interrumpir el examen del asunto.

MSC.1/Circ.1206/Rev.1: Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas

3.13 Tal como le encargó el MSC 86 (véase el párrafo 3.3), el Subcomité examinó un programa y una reseña de las medidas para hacer obligatoria toda la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1, o parte de la misma, teniendo en cuenta los documentos siguientes:

- .1 MSC 86/12/1 (Noruega), en el que se expresa la opinión de que el progreso alcanzado en el establecimiento de la cobertura mundial de los servicios por parte de los fabricantes, la elaboración de la circular MSC.1/Circ.1277 (Recomendación provisional sobre las condiciones para la autorización de los proveedores de servicios de los botes salvavidas, los dispositivos de puesta a flote y los aparejos de suelta con carga) y la aprobación de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1 han solucionado los problemas principales planteados en relación con la obligatoriedad de dicha circular y de que, por consiguiente, el Subcomité debería elaborar las enmiendas necesarias al Convenio SOLAS para conferir carácter obligatorio a las disposiciones de dicha circular y posiblemente también a algunas de las disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1277;
- .2 MSC 86/12/2 (ICS), en el que se declara que la asignación de carácter obligatorio a la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1 sigue sin estar plenamente justificada; que no se cumplen las condiciones previas acordadas por el Comité para seguir examinando dicha asignación, es decir, el establecimiento de una cobertura mundial oportuna de proveedores adecuados de servicios y de información sobre la disponibilidad de formación destinada a la titulación del personal de servicio; y que, en consecuencia, debería confirmarse el carácter de recomendación a largo plazo de la circular; y
- .3 DE 53/3/1 (China), en el que se propone que se enmiende la circular para animar a los propietarios de buques a que den preferencia a la red de mantenimiento establecida por los fabricantes de dispositivos de salvamento y se indican algunos puntos que deben tenerse en cuenta al examinar la posibilidad de dotar de carácter obligatorio a la circular o a partes de ella.

3.14 En las deliberaciones posteriores, varias delegaciones opinaron que el problema de la cobertura mundial por los proveedores de servicios IDS no se había resuelto aún, lo que dificultaría en gran medida la implantación obligatoria de las disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1, mientras que otras delegaciones apoyaron la opinión de que debería concederse carácter obligatorio a todas las disposiciones o a parte de ellas. Se acordó que deberían estudiarse más a fondo los motivos para obstaculizar una aplicación obligatoria.

3.15 Tras las deliberaciones, el Subcomité encargó al Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento que siguiera examinando el asunto, en particular las partes de la circular a las que debería concederse carácter obligatorio; que elaborara un programa y reseñara las medidas correspondientes, teniendo en cuenta las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno y los documentos MSC 86/12/1, MSC 86/12/2 y DE 53/3/1; y que determinara los obstáculos que dificultarían la aplicación obligatoria de las disposiciones.

Productos de dispositivos de salvamento falsificados

3.16 El Subcomité examinó el documento DE 53/3/2 (ILAMA), en el que se aporta información sobre el creciente problema de los productos de dispositivos de salvamento falsificados, que se consideran de menor calidad y menos seguros porque no han sido sometidos a las rigurosas pruebas que los fabricantes aplican a sus productos para garantizar que son seguros.

3.17 Tras las deliberaciones, el Subcomité convino en la necesidad de sensibilizarse respecto del problema y acordó señalar el asunto a la atención del Comité.

Constitución del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento

3.18 El Subcomité constituyó el Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento y le encargó que, teniendo en cuenta las observaciones, propuestas y decisiones del Pleno:

- .1 ultimara el proyecto de directrices para la evaluación de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a fin de determinar las características deficientes e inestables, teniendo en cuenta el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3 y Add.1) y los documentos DE 53/3/4 y DE 53/3/5;
- .2 ultimara el proyecto de enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, a fin de introducir pruebas adicionales para los mecanismos de suelta con carga perfeccionados, teniendo en cuenta el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3, anexos 1 y 2, y Add.1);
- .3 si el tiempo lo permitía, ultimara el proyecto de directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas, teniendo en cuenta el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/3, anexos 1 y 2, y Add.1); y
- .4 continuara examinando la cuestión de conferir obligatoriedad a la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1, en particular las partes de la circular a las que debería concederse el carácter obligatorio y las cuestiones que constituyen obstáculos para la aplicación obligatoria, y elaborase un programa y reseñara las medidas correspondientes, teniendo en cuenta los documentos MSC 86/12/1, MSC 86/12/2 y DE 53/3/1.

Informe del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento

3.19 Tras examinar el informe del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento (DE 53/WP.1), el Subcomité lo aprobó en general y adoptó las medidas que se indican en los párrafos siguientes.

Directrices para la evaluación y sustitución de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas

3.20 El Subcomité dio su visto bueno al proyecto de directrices para la evaluación y sustitución de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a los que se hace referencia en la regla III/1.5 del Convenio SOLAS y al proyecto de circular MSC conexo, recogidos en el anexo 1, para someterlos a la aprobación del MSC 87. El Subcomité acordó examinar más a fondo en el DE 55 el procedimiento de notificación indicado en la nota a pie de página.

3.21 El Subcomité recomendó al Comité que instara firmemente a las Administraciones y a los propietarios de buques a que utilizaran las directrices para evaluar en cuanto sea posible los mecanismos de suelta con carga existentes de los botes salvavidas, con anterioridad a la entrada en vigor de la nueva regla III/1.5 del Convenio SOLAS, e incluyó en la circular MSC antedicha el párrafo 2 pertinente.

3.22 Al respecto, la delegación de Noruega, con el apoyo de las delegaciones de Alemania y Finlandia, declaró que no estaba de acuerdo con que la OMI, en el párrafo 10 del proyecto de directrices, recomendara una prueba de estabilidad de los ganchos que, por la falta de orientaciones en el párrafo, cabía la posibilidad de que se realizara poco tiempo después del examen minucioso anual. Las deficiencias del párrafo podrían reducir la prueba a la inspección de un gancho que hubiera sido objeto de un servicio reciente, lo cual es lo mismo que pedir un examen minucioso unas horas antes de necesitar evacuar el buque (abandono del buque) para incrementar la seguridad y evitar un posible accidente. Debería indicarse claramente que toda prueba destinada a poner de relieve posibles problemas de seguridad relacionados con el gancho de suelta con carga debería realizarse antes del inicio del examen minucioso anual. Asimismo, tampoco es adecuada una sola prueba, tal como se recomienda en el párrafo 10.4 del proyecto de directrices, y debería haber como mínimo cinco ciclos/repeticiones para evitar falsos resultados debidos a la fricción estática.

3.23 La delegación del Reino Unido, con el apoyo de las delegaciones de Alemania, Francia y los Países Bajos, declaró que, partiendo de un dictamen pericial correcto y de la experiencia, no podía respaldar la inclusión de la prueba de estabilidad de los ganchos especificada en los párrafos 9 a 14 y mencionada en el párrafo 3 del proyecto de directrices.

3.24 La delegación de las Bahamas explicó que la base de su propuesta original se limitaba a una prueba práctica que se pretendía que fuera sencilla de realizar y con la que pudiera saberse pronto si los mecanismos de suelta cumplían los criterios de proyecto establecidos en las enmiendas al Código IDS que se adoptarían en el MSC 87. La delegación opinó que la prueba de estabilidad de los ganchos debería realizarse con posterioridad al examen minucioso anual a fin de garantizar que el mecanismo estuviera en un estado lo más cercano posible a la condición de proyecto inicial, mientras que si la prueba se realizaba antes de dicho examen se introducía el riesgo de que la prueba diera un resultado positivo falso (es decir, cumplimiento) si el gancho se había quedado "trabado", o un resultado negativo falso si las piezas del gancho ya habían rebasado su límite de tolerancia. Ante la falta de una especificación completa para el examen del proyecto y con objeto de que las Administraciones pudieran tener un planteamiento coherente, la delegación estimaba que la prueba de estabilidad del gancho era una herramienta importante en la adopción temprana de la evaluación de mecanismos de suelta con carga que no cumplen las prescripciones pertinentes, herramienta que reduciría al mínimo el riesgo de lesiones mediante la disposición de que todo el personal tuviera que estar fuera del bote salvavidas durante la prueba.

Procedimientos de prueba para la evaluación de los ganchos de suelta

3.25 El Subcomité dio su visto bueno al proyecto de enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC.81(70)), en relación con los procedimientos de prueba para la evaluación de los ganchos de suelta en virtud de las disposiciones del Código IDS, y al proyecto de resolución MSC conexo, recogidos en el anexo 2, para someterlos a la adopción del MSC 87.

Directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas

3.26 El Subcomité tomó nota de que, por falta de tiempo, el Grupo no pudo ultimar el examen del proyecto de directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas y, en particular, de que le había invitado a que siguiera examinando la cuestión mediante un grupo de trabajo por correspondencia. No obstante, el Subcomité acordó examinar de nuevo el proyecto de directrices en el DE 55.

Obligatoriedad de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1

3.27 El Subcomité tomó nota de los resultados del examen efectuado por el Grupo acerca de la cuestión de conferir obligatoriedad a la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1 (Directrices sobre el servicio y el mantenimiento periódicos de los botes salvavidas, los dispositivos de puesta a flote y los aparejos de suelta con carga, y Directrices sobre la seguridad durante los ejercicios de abandono del buque por medio de botes salvavidas), junto con la pertinente Recomendación provisional sobre las condiciones para la autorización de los proveedores de servicios de los botes salvavidas, los dispositivos de puesta a flote y los aparejos de suelta con carga (MSC.1/Circ.1277), e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que facilitaran información al DE 55 sobre los proveedores de servicios y sobre la experiencia que han adquirido en la implantación de las Directrices (MSC.1/Circ.1206/Rev.1 y MSC.1/Circ.1277).

4 COMPATIBILIDAD DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

4.1 El Subcomité recordó que el DE 52 había encargado al Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento que elaborara un proyecto de circular MSC en el que se aclare la aplicación de los nuevos criterios de peso para las balsas salvavidas en relación con la compatibilidad con los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas de los buques de pasaje.

4.2 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86 había aprobado los proyectos de enmiendas al Código IDS y a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, en lo referente al aumento del peso supuesto de las personas que deberá utilizarse para los dispositivos de salvamento, proyectos que se elaboraron en el DE 52 con objeto de que se examinaran en el MSC 87 para su adopción.

4.3 El Subcomité acordó examinar el documento DE 53/4/3 (República Islámica del Irán), sobre el color del exterior de los botes salvavidas, dentro del punto 17 del orden del día (Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS) junto con la interpretación unificada de la IACS sobre el mismo asunto (véanse los párrafos 17.2 y 17.3).

Informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento y asuntos conexos

Determinación de la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje

4.4 El Subcomité examinó el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (documento DE 53/4, presentado por los Estados Unidos), tras tomar nota de que, tal como se le había encargado, el Grupo había elaborado un proyecto de circular MSC sobre la Determinación de la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje, en el que se aclara la aplicación de los nuevos criterios de peso para las balsas salvavidas en relación con la compatibilidad con los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas de los buques de pasaje.

4.5 Tras un breve examen, el Subcomité dio su visto bueno al anteproyecto de circular MSC sobre la Determinación de la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje, que figura en el anexo 3, a fin de presentarlo al MSC 87 para su aprobación.

Orientaciones acerca de las prescripciones sobre el uso y el transporte de los distintos tipos de chalecos salvavidas y trajes de inmersión por la tripulación durante el abandono real de un buque de carga o los ejercicios de abandono del buque

4.6 El Subcomité examinó el documento DE 53/4/4 (China), en el que se propone que el Subcomité elabore orientaciones acerca de las prescripciones sobre el uso y el transporte de los distintos tipos de chalecos salvavidas y trajes de inmersión por la tripulación durante el abandono real de un buque de carga o los ejercicios de abandono del buque y en cuyo anexo se adjunta un proyecto inicial de dichas orientaciones para que el Subcomité siga examinándolo y elaborándolo, según proceda.

4.7 El Subcomité opinó que las orientaciones propuestas contradecían algunas disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1278 (Orientaciones sobre el uso de los trajes de inmersión en los botes salvavidas totalmente cerrados) y podrían crear confusión entre las partes que las aplicaran y, por consiguiente, no estuvo de acuerdo con la propuesta de China.

Aclaración de ciertas cuestiones prácticas relacionadas con la adopción del criterio de 82,5 kg como masa normalizada para los ocupantes sentados en las balsas salvavidas inflables

4.8 El Subcomité examinó el documento DE 53/4/6 (ILAMA), en el que se solicita la aclaración de ciertas cuestiones prácticas relacionadas con la adopción de 82,5 kg como masa normalizada para los ocupantes sentados en las balsas salvavidas inflables, principalmente las relativas a la fecha de entrada en vigor, una "cláusula de exención" adecuada y el marcado de las balsas salvavidas de nueva fabricación, con objeto de formular las recomendaciones pertinentes al Comité.

4.9 Tras tomar nota de que las cuestiones planteadas en el documento estaban relacionadas con la aplicación de enmiendas, asunto que se trataba en el punto 19 del orden del día (Aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS), el Subcomité acordó que se volviera a examinar el documento dentro de ese punto del orden del día (véanse los párrafos 19.3 a 19.7).

Aclaración de las prescripciones del Código IDS respecto de los respondedores de radar

4.10 El Subcomité examinó el documento DE 53/4/1 (IACS), en el que se hace referencia a las prescripciones del Código IDS en virtud de las cuales las balsas salvavidas y los botes salvavidas estarán equipados con un reflector de radar eficaz, a menos que se haya estibado a bordo un "respondedor de radar" para embarcaciones de supervivencia, y que el toldo de la balsa salvavidas estará provisto de medios para montar un "respondedor de radar" para embarcaciones de supervivencia a una altura de 1 m como mínimo sobre el nivel del mar; y en el que, además, se considera que, habida cuenta de la decisión del MSC 84 de cambiar la terminología del Convenio SOLAS y sustituir la expresión "respondedor de radar" por "dispositivo de localización de búsqueda y salvamento" y de aceptar el AIS-SART como dispositivo de localización de búsqueda y salvamento (resolución MSC.256(84)), ello debería aplicarse también a las disposiciones antedichas mencionadas del Código IDS, es decir, la expresión "respondedor de radar" debería sustituirse por "dispositivo de localización de búsqueda y salvamento" y debería permitirse estibar un AIS-SART en la embarcación de supervivencia.

4.11 Aunque la propuesta de la IACS recibió cierto apoyo, el Subcomité, tras tomar nota de que dicho asunto no correspondía al punto actual del orden del día, convino en que sería necesario otro punto para examinar la cuestión e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales interesados a que presentaran una propuesta pertinente al Comité, de conformidad con las Directrices sobre organización y método de trabajo.

Capacidad de transporte aprobada para las balsas salvavidas

4.12 El Subcomité examinó los siguientes documentos:

- .1 DE 53/4/2 (IACS), en el que se hace referencia al párrafo 4.1.2.1 del Código IDS relativo a la capacidad de transporte aprobada para las balsas salvavidas, se indica que recientemente se han presentado solicitudes de homologación de balsas salvavidas cuya capacidad de transporte es superior a 150 personas y se plantea la posibilidad de examinar medidas de seguridad adicionales para abordar los proyectos de balsas salvavidas de mayor capacidad, tales como un límite máximo para la capacidad de transporte de las balsas salvavidas y las posibles consecuencias, por ejemplo, en el remolque y la manipulación de esas balsas salvavidas; y
- .2 DE 53/4/5 (ILAMA), en el que se formulan observaciones sobre el documento DE 53/4/2 y, si bien se propone no restringir la capacidad máxima de las balsas salvavidas para garantizar la mejora y el desarrollo futuros y para hacer posible que los sistemas de balsas aumenten a la par que lo hace el tamaño de los buques modernos dedicados a cruceros, se proponen proyectos de enmienda al Código IDS pertinentes.

4.13 Al respecto, el Subcomité recordó que la nueva regla III/38 del Convenio SOLAS, Proyectos y disposiciones alternativos, que ha de entrar en vigor el 1 de julio de 2010, permite diferencias con respecto a lo prescrito en el capítulo III del Convenio SOLAS, siempre que se proceda al análisis técnico, la evaluación y la aprobación de los proyectos y disposiciones alternativos.

4.14 Aunque la propuesta de introducir un límite máximo para la capacidad del transporte de las balsas salvavidas recibió un apoyo considerable, el Subcomité estimó que, dado que dicho asunto no correspondía al punto actual del orden del día, sería necesario otro punto del orden del día para trabajar sobre la cuestión. En consecuencia, el Subcomité invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales interesados a que presentaran una propuesta pertinente al Comité, de conformidad con las Directrices sobre organización y método de trabajo.

4.15 El Subcomité no apoyó la propuesta de la ILAMA (DE 53/4/5) de no restringir la capacidad máxima de los botes salvavidas.

Ultimación del punto

4.16 El Subcomité invitó al Comité a que tomara nota de que la labor sobre el punto se había ultimado.

5 REVISIÓN DE LA RESOLUCIÓN A.760(18)

5.1 El Subcomité recordó que el DE 52, tras tomar nota de que en aquel momento no se había finalizado la labor relativa a la serie 24409 de la ISO: "*Design, location, and use of shipboard signs for fire protection, life-saving appliances, and means of escape*", que debía tenerse en cuenta al revisar la resolución "Signos relacionados con los dispositivos y medios de salvamento" (A.760(18)), había aplazado el examen posterior del punto al presente periodo de sesiones; había invitado a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que participaran activamente en la reunión del TC 8/SC 1 de la ISO; había invitado a la ISO a que presentara lo antes posible información sobre los resultados de la reunión antedicha en el presente periodo de sesiones; y había invitado a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran en el presente periodo de sesiones propuestas concretas para introducir cambios en los signos relacionados con los dispositivos y medios de salvamento adoptados mediante la resolución A.760(18).

5.2 El Subcomité tomó nota de la información facilitada por el observador de la ISO sobre la revisión de la norma ISO antedicha, en particular que estaba previsto que la Parte 1 de la serie 24409 de la ISO estuviera ultimada a mediados de 2010 y que las Partes 2 y 3 lo estuvieran a principios de 2011.

5.3 Habida cuenta de la información anterior, el Subcomité acordó aplazar el examen del asunto hasta el DE 55 e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran propuestas pertinentes en dicho periodo de sesiones.

6 NORMAS DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS SISTEMAS DE RESCATE

6.1 El Subcomité recordó que el DE 52 había encargado al Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento que elaborara enmiendas al Código IDS a fin de introducir normas de funcionamiento para los sistemas de rescate de todos los tipos de buque y que examinara el proyecto de reglas III/17-1 y III/26.4 del Convenio SOLAS, que figura en el documento MSC 81/WP.6, y preparase el texto definitivo de las reglas.

6.2 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los documentos siguientes:

- .1 DE 53/6 (Informe del Grupo de trabajo por correspondencia, presentado por los Estados Unidos), en el que el Grupo, tras amplias deliberaciones, propone enmendar el proyecto de nueva regla III/17-1 del Convenio SOLAS (Medios para rescatar a las personas del agua) tal como se indica en el anexo 1 del informe, de modo que se exija una capacidad de rescate que se pueda cumplir bien mediante una demostración práctica con el equipo existente ya instalado a bordo, o bien llevando a bordo un equipo de rescate especializado que cumpla las recomendaciones de las directrices (proyecto de normas de funcionamiento para los sistemas de rescate) que figuran en el anexo 2 del informe y que deben ultimarse en el DE 53, con objeto de elaborar en el futuro prescripciones obligatorias adecuadas una vez que se haya adquirido la experiencia necesaria y haya mejorado la tecnología disponible en la actualidad; y
- .2 DE 53/6/1 (Islandia), en el que se formulan observaciones sobre el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/6) y se informa acerca de experiencias con "equipo de rescate" de funcionamiento manual, que en la actualidad es obligatorio a bordo de todos los buques pesqueros islandeses de eslora total igual o superior a 15 m, lo cual ha demostrado ser eficaz en las operaciones de rescate de personas que estaban en el agua, en las extremas condiciones meteorológicas que cabe prever en el océano Atlántico Norte.

6.3 La Presidenta recordó el discurso inaugural del Secretario General, en el que éste había declarado que, teniendo en cuenta los considerables avances logrados en el lapso interperiodos por el Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento, había motivos para el optimismo y para pensar que el Subcomité sería capaz de ultimar con éxito esa tarea concreta para 2012, plazo establecido por el MSC; y había hecho hincapié en que el rescate de personas desde el agua y desde embarcaciones de supervivencia era de vital importancia, en particular habida cuenta del aumento espectacular, en la pasada década, del tamaño de los buques de pasaje y del número de personas que éstos transportan a bordo.

6.4 El Subcomité mantuvo un amplio debate sobre la cuestión durante el cual una mayoría de las delegaciones y observadores de todas las organizaciones del sector, en representación tanto de los propietarios como de la gente de mar, que tomaron la palabra manifestaron grandes inquietudes acerca de la instalación de sistemas de rescate especializados como prescripción obligatoria. En este contexto, la delegación de las Bahamas, respaldada por otras, señaló que dicha prescripción podría obligar a los miembros de la tripulación a realizar tentativas de rescate con peligro para sus propias vidas y que los sistemas de rescate en su mayoría sólo eran adecuados para los buques de francobordo bajo y, como tales, su uso desde buques de francobordo alto sería difícil, si no imposible.

6.5 Pese a lo anterior, se registró un acuerdo general con respecto a la solución propuesta en el párrafo 18 del informe del Grupo de trabajo por correspondencia, es decir, ultimar la regla III/17-1 del Convenio SOLAS para exigir una capacidad de rescate que se pueda cumplir bien mediante una demostración práctica con el equipo existente ya instalado, o bien llevando a bordo un equipo de rescate especializado que cumpla las recomendaciones de las directrices que deben ultimarse en el presente periodo de sesiones, con objeto de elaborar en el futuro prescripciones obligatorias para los sistemas de rescate especializados, una vez que se haya adquirido la experiencia necesaria y haya mejorado la tecnología disponible en la actualidad.

Instrucciones para el Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento

6.6 Tras las deliberaciones, el Subcomité encargó al Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento constituido dentro del punto 3 del orden del día (Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas) que ultimara el proyecto de nueva regla III/17-1 del Convenio SOLAS (Medios para rescatar a las personas del agua) (DE 53/6, anexo 1) y el proyecto de norma de funcionamiento para los sistemas de rescate (DE 53/6, anexo 2), teniendo en cuenta el documento DE 53/6/1 y las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno.

Informe del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento

6.7 El Subcomité, tras examinar la parte del informe del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento (DE 53/WP.1) que trata del punto del orden del día, tomó nota de que el Grupo, por falta de tiempo, no había podido examinar el proyecto de nueva regla III/17-1 del Convenio SOLAS (Medios para rescatar a las personas del agua) ni el correspondiente proyecto de norma de funcionamiento para los sistemas de rescate, y había recomendado que el asunto se tratara de nuevo mediante un grupo de trabajo por correspondencia. No obstante, el Subcomité acordó examinar la cuestión en el DE 54 e invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran las oportunas propuestas en ese periodo de sesiones.

6.8 La delegación de Alemania declaró que, puesto que la cuestión no se había debatido en el seno del Grupo de trabajo sobre los dispositivos de salvamento, la postura de la delegación de las Bahamas, indicada en el párrafo 6.4, se refería solamente a equipo existente de salvamento y rescate; y que las normas de funcionamiento que se habían presentado en el periodo de sesiones actual estaban concebidas especialmente para evitar las consecuencias descritas por esa delegación. La experiencia acumulada a partir de las amplias pruebas realizadas en Alemania demostraba que los sistemas de rescate descritos en el informe del Grupo de trabajo por correspondencia sobre los dispositivos de salvamento eran seguros y no presentaban peligro alguno para las vidas de los tripulantes que los utilizaran.

7 REVESTIMIENTO DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS Y PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN

7.1 El Subcomité recordó que el DE 52 había constituido un grupo de trabajo por correspondencia y le había encargado ultimar el proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, incluidos los procedimientos de ensayo para la aceptación de los revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos; elaborar un proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos; y elaborar un proyecto de directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos.

7.2 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86 había aprobado el proyecto de nueva regla del Convenio SOLAS, Protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, elaborado en el DE 52, con objeto de que se examinara en el MSC 87 para su adopción junto con los proyectos de normas de rendimiento mencionados.

Normas de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos

7.3 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los documentos siguientes:

- .1 DE 53/7 (Informe del Grupo de trabajo por correspondencia, presentado por el Japón), que contiene un proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (anexo 1) y un proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (anexo 2), incluidos los procedimientos de ensayo pertinentes, y en el que se informa de que, debido a la falta de tiempo, el Grupo no pudo elaborar el proyecto de directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, aunque incluyó algunas opiniones preliminares sobre el asunto en el párrafo 19 del informe;
- .2 DE 53/7/1 (NACE International), en el que se proponen enmiendas a la nota 4 a pie de página del proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, a fin de introducir un método alternativo para medir la conductividad de las sales solubles en agua equivalentes al NaCl;
- .3 DE 53/INF.6 (NACE International), que contiene el texto de la norma alternativa, "*Standard practice methods of validating equivalence to ISO 8502-9 on measurement of the levels of soluble salt*", a la que se hace referencia en el documento DE 53/7/1, para información del Subcomité;
- .4 DE 53/7/2 (China), en el que se proponen enmiendas al proyecto de procedimientos de ensayo para la aceptación de los revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (apéndice del proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores) en relación con los líquidos de ensayo y los ensayos de inmersión;
- .5 DE 53/7/3 (China), en el que se propone que se establezca y se mantenga una lista de programas de formación y examen de inspectores de revestimientos marinos equivalentes aprobados por las Administraciones, siguiendo el modelo de la circular FP.1/Circ.36 (Lista de laboratorios de ensayo reconocidos);
- .6 DE 53/7/4 (IACS), que contiene observaciones con respecto al proyecto de procedimientos de ensayo para la aceptación de los revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, y los cuadros 1.1 (Selección del sistema de revestimientos) y 1.3 (Preparación secundaria de la superficie) del proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores;

- .7 DE 53/7/5 (China), que contiene observaciones sobre el proyecto de norma de rendimiento del acero resistente a la corrosión que se adjunta al proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión, e incluye la opinión de China de que deberían presentarse más datos de ensayo y experiencia adquirida con la práctica a fin de seguir verificando y validando la seguridad del uso del acero resistente a la corrosión y de que, si en el presente periodo de sesiones se acuerda la norma de rendimiento, debería denominarse "Norma provisional de rendimiento"; y
- .8 DE 53/INF.4 (China), que incluye un informe sobre los resultados de las pruebas realizadas por China con nueve revestimientos marinos para la comparación y evaluación de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos.

7.4 El Subcomité tomó nota también de la información facilitada por el IPPIC, en la que se presentan los resultados de los ensayos para la aceptación de los revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos realizados por el IPPIC y ultimados en fecha muy reciente, en febrero de 2010, y acordó que el Grupo de trabajo tuviera en cuenta los resultados de los ensayos presentados por el IPPIC al ultimar la Norma de rendimiento. El IPPIC informó al Subcomité, en particular, de que en sus últimos ensayos había investigado el efecto de la acidez de los hidrocarburos, el efecto de la concentración de los compuestos aromáticos y el efecto del sulfuro de hidrógeno, y de que los ensayos habían ofrecido resultados interesantes.

7.5 El Subcomité tomó nota durante las deliberaciones de que el informe del Grupo de trabajo por correspondencia había recibido el apoyo general y se habían acogido con agrado los avances registrados. Varias delegaciones formularon observaciones detalladas sobre cuestiones tales como la determinación de la sal, los fluidos de ensayo alternativos y las imprimaciones de taller. Posteriormente, el Subcomité acordó que el Grupo de trabajo tuviera en cuenta todas esas cuestiones.

Directrices relacionadas con las disposiciones para el revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos

7.6 El Subcomité recordó que el proyecto de nueva regla II-1/3-11 del Convenio SOLAS (Protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos), aprobado en el MSC 86 para su adopción en el MSC 87 (MSC 87/3, anexo 2), hace referencia, en su párrafo 5, a unas directrices que debe elaborar la Organización sobre las exenciones a los petroleros para crudos que se dediquen exclusivamente al transporte y la manipulación de cargas que no provoquen corrosión.

7.7 El Subcomité recordó también que debían elaborarse las Directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, a las que se hace referencia en las Normas de rendimiento.

7.8 Tras tomar nota de que, en aquel momento, no se disponía de ningún proyecto de dichas directrices, el Subcomité acordó que debería invitarse a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran propuestas para dichas directrices al DE 54 (véase también el párrafo 7.17).

Lista de programas de formación y examen de inspectores de revestimientos marinos equivalentes

7.9 Con respecto a la propuesta de China (DE 53/7/3) de que se establezca y se mantenga una lista de programas de formación y examen de inspectores de revestimientos marinos equivalentes aprobados por las Administraciones, el Subcomité no llegó a una postura unánime e invitó a que se presentaran propuestas sobre el particular al DE 54.

Constitución de un grupo de trabajo

7.10 El Subcomité constituyó un grupo de trabajo sobre los revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos y le encargó que, teniendo en cuenta las observaciones, propuestas y decisiones del Pleno:

- .1 ultimara el proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, a partir del anexo 1 del documento DE 53/7 y teniendo en cuenta los documentos DE 53/7/1, DE 53/7/2, DE 53/7/4, DE 53/INF.4 y DE 53/INF.6, y elaborase un proyecto de resolución MSC conexo para su adopción;
- .2 ultimara el proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, a partir del anexo 2 del documento DE 53/7 y teniendo en cuenta los documentos DE 53/7/4 y DE 53/7/5, y elaborase un proyecto de resolución MSC conexo para su adopción;
- .3 si el tiempo lo permitía, elaborara un proyecto de directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos.

Informe del Grupo de trabajo

7.11 El Subcomité, tras examinar el informe del Grupo de trabajo (DE 53/WP.2), lo aprobó en general y adoptó las medidas que se indican en los párrafos siguientes.

Proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos

7.12 Al examinar el proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos que había elaborado el Grupo, el Subcomité, tras tomar nota de:

- .1 la intención del IPPIC de presentar un documento al MSC 87 con información sobre la elaboración de ensayos para los revestimientos, que se examinaría conjuntamente con la adopción del proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos; y

- .2 que la norma de la NACE sobre alternativas para el ensayo del límite de sal se había insertado entre corchetes, como una nota a pie de página del cuadro 1.2.2 (DE 53/7, anexo 1), para su examen por el MSC 87 junto con la adopción de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos,

acordó que la norma de rendimiento mencionada se examinara tras su adopción, cuando se haya adquirido experiencia en cuanto a su aplicación, incluida la introducción de la prueba de hendidura.

7.13 Posteriormente, el Subcomité aceptó el proyecto de norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, así como el proyecto de resolución MSC conexo, que figuran en el anexo 4, a fin de presentarlos al MSC 87 para su adopción junto con la adopción de las enmiendas al Convenio SOLAS conexas (MSC 87/3, anexo 2), teniendo en cuenta los corchetes de la nota 5 a pie de página (cuadro 1.2.2).

7.14 La delegación de China declaró que, por lo que respecta a su propuesta de sustituir el benceno por el xileno en los ensayos de laboratorio (DE 53/7/2), seguía convencida de que en los ensayos debía utilizarse xileno en lugar de benceno por el bien de la salud y la seguridad del personal de los laboratorios, ya que no había diferencia alguna para los revestimientos que pudiera percibirse, hipótesis que respaldaban los resultados de los ensayos (DE 53/INF.4). La delegación informó al Subcomité de que realizaría nuevas pruebas en ese sentido y notificaría los resultados a la Organización. Asimismo, invitó a otros Gobiernos Miembros y organizaciones internacionales interesados a que compararan a su vez los resultados de los ensayos utilizando benceno y xileno.

7.15 En ese contexto, el Subcomité tomó nota de las opiniones del Grupo sobre la necesidad de examinar la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82)), a fin de mantener la Norma de rendimiento actualizada.

Proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos

7.16 El Subcomité aceptó el proyecto de norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, así como el proyecto de resolución MSC conexo, que figuran en el anexo 5, a fin de presentarlos al MSC 87 para su adopción junto con la adopción de las enmiendas al Convenio SOLAS conexas (MSC 87/3, anexo 2). Asimismo se acordó que la Norma de rendimiento debía examinarse tras su adopción, cuando se haya acumulado experiencia con su aplicación.

Labor adicional sobre la cuestión

7.17 Tras tomar nota de que era necesario seguir trabajando en apoyo de las normas de rendimiento mencionadas, el Subcomité acordó invitar a los Gobiernos Miembros y organizaciones internacionales a que presentaran propuestas al DE 54 acerca del proyecto de directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de

los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos y constituyó un grupo de trabajo por correspondencia coordinado por el Reino Unido* con el siguiente mandato:

- .1 elaborar un proyecto de directrices sobre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio de los sistemas de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos;
- .2 elaborar un proyecto de directrices sobre las exenciones a los petroleros para crudos que se dediquen exclusivamente al transporte y la manipulación de cargas que no provoquen corrosión; y
- .3 presentar un informe ante el DE 55.

8 ELABORACIÓN DE UN NUEVO MARCO DE PRESCRIPCIONES APLICABLES A LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

8.1 El Subcomité recordó que el DE 52 había examinado el documento DE 52/16 (Japón), que contenía un proyecto de objetivos y prescripciones funcionales de las reglas aplicables a los dispositivos de salvamento que parten del concepto basado en objetivos y una clasificación de las prescripciones existentes del capítulo III del Convenio SOLAS, el Código IDS y el Código de prácticas para la evaluación, la prueba y la aceptación de prototipos de dispositivos y medios de salvamento de carácter innovador (resolución A.520(13)), con arreglo a prescripciones funcionales. El DE 52 había apoyado el enfoque basado en objetivos propuesto por el Japón como base sólida para continuar la labor sobre el punto, había invitado a que se presentaran al actual periodo de sesiones ponencias sobre la cuestión y había alentado a la delegación del Japón a que continuara su labor sobre el examen del capítulo III del Convenio SOLAS y el Código IDS, basándose en la elaboración de objetivos y prescripciones funcionales de las reglas aplicables a los dispositivos de salvamento en las que se utiliza el concepto basado en objetivos, en colaboración con otros Gobiernos Miembros y organizaciones internacionales interesados, según proceda.

8.2 La delegación del Japón informó al Subcomité de que estaba examinando a fondo su labor acerca de la cuestión, basándose en las deliberaciones del DE 52, y tenía la intención de presentar al DE 54 una versión más elaborada del documento DE 52/16.

8.3 Tras observar que no se había presentado al actual periodo de sesiones ningún documento pertinente, el Subcomité decidió aplazar el examen de la cuestión hasta el DE 54, en el que se mantendría un debate exhaustivo, y acordó que en ese periodo de sesiones podía constituirse un grupo de trabajo para que iniciara la labor de fondo acerca de la cuestión. A este respecto, el Subcomité recordó las deliberaciones sobre el documento DE 53/3/3 de la ILAMA en relación con el FMEA (véase el párrafo 3.11), que también podrían tenerse en cuenta en relación con este punto.

Coordinador:

Sr. Motonobu Tsuchiya
Principal Specialist for IMO/IACS External Affairs
Lloyd's Register
71 Fenchurch Street
Londres EC3M 4BS
Reino Unido
Teléfono: +44 207 423 1652
Correo electrónico: IMOCOATCG@lr.org

9 ORIENTACIONES DESTINADAS A GARANTIZAR LA APLICACIÓN DE UNA POLÍTICA COHERENTE PARA DETERMINAR LA NECESIDAD DE QUE LAS PUERTAS ESTANCAS PERMANEZCAN ABIERTAS DURANTE LA NAVEGACIÓN

9.1 El Subcomité recordó que el DE 52, al examinar el proyecto de orientaciones para las Administraciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación [en todos los buques], elaborado por un grupo de trabajo por correspondencia (DE 52/15/1), había observado que aún había varias cuestiones por resolver y que era necesario examinar más a fondo el proyecto de orientaciones presentado. Por consiguiente, el DE 52 había vuelto a constituir el Grupo de trabajo por correspondencia y le había encargado que elaborara el proyecto de orientaciones para las Administraciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación cuando se considere esencial para el funcionamiento seguro y eficaz de las máquinas del buque o para permitir a los pasajeros el acceso normal, sin restricciones, a las zonas del buque que les están destinadas, así como las circunstancias al respecto, en el contexto de la labor del Subcomité SLF relativa a las orientaciones sobre el efecto de las puertas estancas abiertas en la conservación de la flotabilidad de los buques nuevos y existentes.

Resultados del SLF 52

9.2 A este respecto, el Subcomité tomó nota de la información facilitada por la Secretaría sobre los resultados del SLF 52, en particular que el SLF 52 había examinado las Orientaciones para que las Administraciones puedan determinar el efecto de las puertas estancas abiertas en la conservación de la flotabilidad del buque en relación con la regla II-1/22.4 del Convenio SOLAS y la antigua regla II-1/15.9.3 del Convenio SOLAS, preparadas por su Grupo de trabajo SDS (SLF 52/WP.3), y, tras consultar al Presidente de ese Subcomité, había pedido al Subcomité DE que volviera a examinarlas en su 54º periodo de sesiones. Al mismo tiempo, el SLF 52 había invitado a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que enviaran a sus expertos en estabilidad al DE 54 para que las Orientaciones pudieran examinarse a fondo y ultimarse en esa reunión.

9.3 El Subcomité tomó nota también de que el SLF 52 había acordado publicar las Orientaciones junto con las Orientaciones para las Administraciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación en los buques de pasaje, que está examinando este Subcomité, en una sola circular MSC y que, para facilitar la labor del usuario, las Orientaciones elaboradas por el Subcomité SLF, una vez ultimadas, se incorporaran en forma de anexo en las Orientaciones que está preparando este Subcomité.

Informe del Grupo de trabajo por correspondencia

9.4 El Subcomité examinó el informe del Grupo de trabajo por correspondencia (DE 53/9, presentado por Suecia), en particular, que el Grupo había ultimado el proyecto de orientaciones para que las Administraciones garanticen la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación en los buques de pasaje, adjunto como anexo de su informe, el cual también incluía un proyecto de lista de comprobación como instrumento para ayudar a las Administraciones a validar las normas técnicas relativas a las puertas estancas y un diagrama que describía las distintas etapas que han de considerarse.

9.5 Al examinar el informe del Grupo de trabajo por correspondencia y, en particular, el anexo 1 (Orientaciones para que las Administraciones garanticen la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación en los buques de pasaje), el anexo 2 (Normas técnicas relativas a las puertas estancas en los buques de pasaje) y el anexo 3 (Diagrama sobre las Orientaciones para que las Administraciones garanticen la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación), el Subcomité opinó que era necesario volver a examinar las cuestiones siguientes:

- .1 las puertas de categoría A y B y las diferencias entre ellas;
- .2 los plazos;
- .3 las referencias incluidas en las Orientaciones; y
- .4 los distintos enfoques aplicados por el Subcomité SLF (más determinista) y el Subcomité DE (más basado en el riesgo) en la preparación de sus orientaciones respectivas.

Labor prevista del DE 54

9.6 Tras recordar los resultados del SLF 52, indicados en los párrafos 9.2 y 9.3 *supra*, en particular que el SLF 52 había pedido que las Orientaciones que había preparado (SLF 52/WP.3, anexo) volvieran a ser examinadas por el Subcomité DE en su 54º periodo de sesiones, y teniendo en cuenta que en el actual periodo de sesiones no se había previsto constituir ningún grupo para examinar la cuestión, el Subcomité acordó ultimar las Orientaciones sobre las puertas estancas abiertas, incluidas las Orientaciones elaboradas por el Subcomité SLF al respecto, en su 54º periodo de sesiones, y decidió constituir un grupo de trabajo en ese periodo de sesiones para concluir la labor.

9.7 A fin de facilitar la ultimación de la labor en el DE 54, el Subcomité invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que enviaran a sus expertos en estabilidad a ese periodo de sesiones y formularan observaciones y propuestas al respecto en el DE 54.

Propuesta de una circular MSC única

9.8 El Subcomité examinó el documento DE 53/9/1 (Suecia), en el que se propone que, a fin de garantizar a los usuarios finales el fácil acceso a las orientaciones, tanto con respecto al efecto en la conservación de la flotabilidad como con respecto a la política para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación, en un documento, se publiquen en una sola circular MSC las Orientaciones elaboradas por el Subcomité y las Orientaciones sobre el efecto de las puertas estancas abiertas en la conservación de la flotabilidad de los buques nuevos y existentes, elaboradas por el SLF 52 (véase el párrafo 9.2).

9.9 Tras tomar nota de que el SLF 52 se había mostrado conforme con la propuesta (SLF 52/19, párrafo 7.6.3), el Subcomité acordó que las orientaciones elaboradas por los Subcomités DE y SLF se publicaran en una sola circular MSC (véase también el párrafo 9.3).

10 PROTECCIÓN CONTRA LOS RUIDOS A BORDO DE LOS BUQUES

10.1 El Subcomité recordó que el MSC 83 había examinado una propuesta presentada por Alemania y otros. (MSC 83/25/13) de establecer límites obligatorios para el nivel de ruido en los espacios de máquinas, los puestos de control, los talleres, los alojamientos y otros espacios a bordo de los buques, basándose en una revisión del Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques (resolución A.468(XII)), y de introducir prescripciones obligatorias para regular los límites del nivel de ruido en otros espacios de trabajo y de alojamiento, y había incluido en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Protección contra los ruidos a bordo de los buques", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones, y que el DE 52 había incluido el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

10.2 El Subcomité tuvo ante sí para su examen el documento DE 53/10 (Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia y la Comisión Europea), en el cual se proponen enmiendas al Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques y la incorporación de límites obligatorios para el nivel de ruido en el Convenio SOLAS mediante la enmienda de la regla II-1/36 (Protección contra el ruido), y en cuyo anexo se presentan anteproyectos para las pertinentes enmiendas a la regla del Convenio SOLAS y al Código.

10.3 El Subcomité, si bien apoyaba los principios de la propuesta, dado que mejoraría las condiciones laborales a bordo de los buques y la salud de la gente de mar, mantuvo un exhaustivo debate sobre la cuestión durante el cual se manifestaron, entre otras, las opiniones siguientes:

- .1 la reducción de 5dB en los niveles de ruido, propuesta por los autores del documento, era considerable, por lo que debía facilitarse información adicional sobre cómo se había determinado ese valor;
- .2 una aplicación retrospectiva de los nuevos niveles de ruido no era técnica ni económicamente realista ni factible y, en consecuencia, toda disposición nueva sólo debería aplicarse a los buques nuevos;
- .3 deberían considerarse distintos niveles de ruido y/o exenciones para los diferentes tipos y tamaños de buques;
- .4 debería considerarse la posibilidad de que se aplique obligatoriamente el Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques, enmendado según proceda, habida cuenta de su antigüedad, después de acumular experiencia con su aplicación;
- .5 también deberían incluirse en las consideraciones las medidas de protección personal, incluidas las normas sobre los protectores de oídos;
- .6 deberían tenerse en cuenta los niveles de ruido externo, por ejemplo, el ruido causado por la propulsión o las actividades de animación en los buques dedicados a cruceros; y
- .7 una actualización del Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques estaría en consonancia con los principios del Convenio Internacional del Trabajo, y debería consultarse a la OIT en el transcurso de dicha labor.

10.4 Tras las pertinentes deliberaciones, el Subcomité acordó, como primer paso, revisar el Código sobre niveles de ruido a bordo de los buques, teniendo presente que no debería aplicarse a los buques existentes y que deberían tenerse en cuenta las diferencias en cuanto a tipos y tamaños de buques, con objeto de establecer la posible obligatoriedad de las disposiciones del Código como segundo paso. El Subcomité invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran observaciones y propuestas al DE 54 a fin de iniciar la labor de fondo.

11 COMPORTAMIENTO TÉRMICO DE LOS TRAJES DE INMERSIÓN

11.1 El Subcomité recordó que el MSC 84 había examinado una propuesta presentada por el Japón (MSC 84/22/5) de enmendar las prescripciones del Código IDS y la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento en relación con la evaluación del comportamiento térmico de los trajes de inmersión, con miras a introducir un nuevo método de prueba basado en el concepto de "dispositivos de prueba de referencia", y había incluido en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Comportamiento térmico de los trajes de inmersión", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones, y que el DE 52 había incluido el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

11.2 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los documentos DE 53/11 y DE 53/INF.3 (Japón), en los cuales se propone la introducción del concepto de "dispositivo de prueba de referencia" (DPR), que ya se utiliza para la evaluación del comportamiento de los chalecos salvavidas, para la evaluación del comportamiento térmico de los prototipos de trajes de inmersión aislantes y no aislantes, basándose en los resultados de las pruebas descritas en el documento DE 53/INF.3, y en cuyo anexo se recogen las propuestas pertinentes relativas al proyecto de enmiendas al Código IDS y la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento.

11.3 En el transcurso de un breve debate sobre el punto, se expresó cierta preocupación por la participación en las pruebas de personas que tendrían que sumergirse en agua fría. En este contexto, la delegación del Japón informó al Subcomité de que revisaría oportunamente su propuesta y estudiaría alternativas, teniendo en cuenta la labor en curso de la ISO sobre la realización de pruebas de trajes de inmersión.

11.4 Por consiguiente, el Subcomité invitó a la delegación del Japón a presentar una propuesta revisada a fin de introducir el concepto de DPR para la evaluación del comportamiento térmico de los trajes de inmersión y a preparar el pertinente proyecto de enmiendas al Código IDS y la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, para su examen en el DE 54, e invitó también a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que facilitaran información sobre las especificaciones de los DPR para la evaluación del comportamiento térmico de los trajes de inmersión aislantes y no aislantes.

12 DISPOSICIONES ALTERNATIVAS PARA LA INSPECCIÓN DE LA OBRA VIVA DE LOS BUQUES DE PASAJE QUE NO SEAN BUQUES DE PASAJE DE TRANSBORDO RODADO

12.1 El Subcomité recordó que el DE 52, tal como le había pedido el MSC 85, había examinado, en relación con el punto de su orden del día titulado "Otros asuntos", los documentos DE 52/20/4 y DE 52/INF.3 (Bahamas, Islas Marshall, CLIA e ICS), en los cuales se proponía un proyecto de circular relativa a las Directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para aceptar la inspección de la obra viva de los buques de pasaje, en dique seco, una vez cada cinco años, siempre que no se trate de buques de pasaje de transbordo rodado, de modo que, si esta cuestión pudiera ultimarse en el periodo de sesiones, el FSI 17 podría elaborar las correspondientes enmiendas a las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el SARC (resolución A.997(25)), para su aprobación por el MSC 86 y el MEPC 59, antes de someterlas al examen de la vigésima sexta Asamblea para su adopción.

12.2 El Subcomité también recordó que el DE 52, tras los pertinentes debates, había acordado que sería necesario examinar la cuestión más a fondo y había incluido el punto titulado "Disposiciones alternativas para la inspección de la obra viva de los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado" en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

12.3 A este respecto, el Subcomité tomó nota del documento DE 53/12 (Secretaría), en el que se le informa de los resultados del FSI 17, MSC 86 y MEPC 59 acerca de la cuestión, y, en particular, de que:

- .1 el FSI 17, tras haber sido informado de los resultados del DE 52, había acordado enmendar el párrafo 5.10 de las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el SARC tal como se indica a continuación, con objeto de que el MSC 86 adoptara la decisión oportuna:

"5.10 Si la Administración lo estima aceptable, el número mínimo de inspecciones del exterior de la obra viva de un buque de pasaje (que no sea un buque de pasaje de transbordo rodado) que han de realizarse en dique seco en cualquier periodo de cinco años podrá reducirse de dos a una.* En tales casos, el intervalo máximo entre dos inspecciones consecutivas en dique seco no deberá exceder en ningún caso de 60 meses.

* De conformidad con las orientaciones que elaborará la Organización."

- .2 El MSC 86 había examinado la enmienda anteriormente mencionada y, tras tomar nota de las opiniones manifestadas en cuanto a que el Subcomité DE debía concluir primero el examen técnico de esta cuestión, había acordado no enmendar el párrafo 5.10 de las Directrices para efectuar reconocimientos, si bien reconoció que, si el Comité aprobaba las orientaciones técnicas que elaborase el Subcomité DE, posiblemente en el actual periodo de sesiones, éstas estarían disponibles para su implantación.
- .3 El MEPC 59 se había mostrado conforme con las medidas adoptadas por el MSC 86.

12.4 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los documentos siguientes:

- .1 DE 53/12/1 (Bahamas, Islas Marshall, Malta, CLIA e ICS), en cuyo anexo figura una revisión del proyecto de directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para aceptar la inspección de la obra viva de los buques de pasaje, en dique seco, una vez cada cinco años, siempre que no se trate de buques de pasaje de transbordo rodado, presentado en el último periodo de sesiones (DE 52/20/4), elaborado tras un nuevo examen de las cuestiones implícitas y teniendo en cuenta las observaciones formuladas en el DE 52 y MSC 86; y
- .2 DE 53/12/2 (Estados Unidos), en el cual se formulan observaciones sobre el proyecto revisado de directrices presentado en el documento DE 53/12/1, en particular sobre la aplicación, los aspectos para el examen técnico por la Administración, las condiciones del reconocimiento a flote y las consideraciones de mantenimiento.

12.5 Durante el debate mantenido, en el cual las delegaciones expresaron su apoyo general a las directrices propuestas, se manifestaron, entre otras, las opiniones siguientes:

- .1 debería incluirse en las directrices algún régimen de marcado definitivo de los cascos y accesorios sumergidos de los buques, para la labor de reconocimiento a flote;
- .2 debería aclararse la función del inspector participante y la aprobación de cada buzo;
- .3 deberían reconsiderarse las referencias a los revestimientos; y
- .4 deberían tenerse en cuenta las disposiciones del Código IGS.

12.6 Con respecto a las propuestas de los Estados Unidos (DE 53/12/2), si bien se apoyaron las propuestas relacionadas con la aplicación y los aspectos para el examen técnico por la Administración, algunas delegaciones manifestaron su inquietud por el hecho de que las propuestas relativas a la visibilidad en el agua y a la retirada de las válvulas para las inspecciones eran demasiado gravosas y no deberían incluirse en las directrices. En consecuencia, dichas propuestas no se examinaron más a fondo.

Constitución de un grupo de trabajo

12.7 Tras los pertinentes debates, el Subcomité constituyó un grupo de trabajo con el mandato siguiente:

- .1 ultimar las Directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para aceptar la inspección de la obra viva de los buques de pasaje, en dique seco, una vez cada cinco años, siempre que no se trate de buques de pasaje de transbordo rodado, basándose en el documento DE 53/12/1 y teniendo en cuenta el documento DE 53/12/2 y las observaciones, propuestas y decisiones del Pleno; y
- .2 preparar un proyecto de circular MSC conexas.

Informe del Grupo de trabajo

12.8 Tras recibir el informe del Grupo de trabajo (DE 53/WP.4, el Subcomité estuvo de acuerdo con la propuesta de la delegación de los Estados Unidos de incluir en el párrafo 3.4 del proyecto de directrices, después de la primera oración, la siguiente oración nueva:

"En general, por ejemplo, una parte importante de la hélice o el timón debería observarse claramente con una sola toma."

12.9 El Subcomité también estuvo de acuerdo con una propuesta de la CLIA de que, a fin de aclarar el propósito de las directrices, debería enmendarse su título tal como se indica a continuación:

"Directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para la realización de un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco a fin de permitir un solo examen en dique seco en cualquier periodo de cinco años para los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado."

12.10 Posteriormente, el Subcomité dio su visto bueno al proyecto de directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para la realización de un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco a fin de permitir un solo examen en dique seco en cualquier periodo de cinco años para los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado, y al proyecto de circular MSC conexas, que figuran en el anexo 6, a fin de someterlos a la aprobación del MSC 87.

12.11 El Subcomité pidió a la Secretaría que informara al FSI 18 de la ultimación del proyecto de directrices, de modo que el Subcomité FSI pudiera adoptar las medidas oportunas en el contexto de la labor sobre el examen de las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el SARC (véase el párrafo 12.3.2).

Ultimación del punto

12.12 El Subcomité invitó al Comité a que tomara nota de que se había ultimado la labor sobre este punto.

13 ENMIENDAS A LA RECOMENDACIÓN REVISADA SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

13.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 84 había examinado una propuesta del Japón (MSC 84/22/6) de rectificar ciertos errores e incoherencias que aparecían en la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, enmendada por las resoluciones MSC.200(80) y MSC.226(82), y había incluido en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones. Por consiguiente, el DE 52 incluyó el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

13.2 El Subcomité tuvo ante sí para su examen el documento DE 53/13, en el que el Japón informaba de que había examinado las enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, adoptadas mediante las resoluciones MSC.200(80) y MSC.226(82), y señalaba a la atención del Subcomité algunos errores de redacción y posibles discrepancias en las prescripciones sobre los dispositivos de salvamento. El documento también contenía en su anexo una lista de los temas de debate y las consiguientes propuestas para un anteproyecto de enmiendas a la Recomendación revisada.

13.3 El Subcomité reconoció la meticulosa labor realizada por el Japón y examinó los temas planteados en el anexo del documento DE 53/13. Si bien aceptó la mayoría de las enmiendas propuestas, el Subcomité acordó con respecto a:

- .1 las propuestas de enmiendas a los párrafos 2.4 y 2.10.4.1, que quizás fuera necesario perfeccionar el párrafo 2.4 y, por tanto, debiera ponerse entre corchetes, y que también debería añadirse la pertinente nota a pie de página relativa al párrafo 2.4.1;
- .2 la propuesta de sustituir el término "apuntando", en la sexta oración del párrafo 2.10.4.7.1, por la expresión "y apuntará", que en la versión inglesa se utilice en cambio la expresión "*be pointed*" (esta decisión no afecta al texto en español);
- .3 las propuestas de enmiendas al párrafo 4.8.3, que en la versión inglesa se elimine la expresión "*is attained*" de la oración añadida (esto no afecta al texto en español), y que el término "8,75 YR 6/14", del párrafo 4.8.3.2, se ponga entre corchetes para que vuelva a examinarse; y que, a este respecto, también debería considerarse la posibilidad de sustituir en la versión inglesa el término "*blown*", en la primera oración del párrafo 4.8.3.1, por el término "*drawn*" (esto no afecta al texto en español); y
- .4 la propuesta de enmienda al párrafo 5.11, que se ponga el párrafo entre corchetes para volver a examinar la propuesta.

13.4 Posteriormente, el Subcomité pidió a la Secretaría que preparase una lista de enmiendas a partir de las propuestas del Japón, teniendo en cuenta los resultados indicados *supra* de las deliberaciones mantenidas en el presente periodo de sesiones, para que el DE 54 las examinara y adoptara una decisión definitiva al respecto.

13.5 Con respecto a las enmiendas propuestas, el observador de la ILAMA señaló que, en su experiencia, no había nada malo en las prescripciones relativas a la prueba de anegamiento de la resolución MSC.81(70), y que la importancia de la acción de la ola radicaba en que ésta era el elemento dinámico concebido para probar la estabilidad de la estructura de la balsa salvavidas mientras se encontrara anegada. De lo contrario, esta prueba sería realmente estática por naturaleza y no proporcionaría la validación deseada del proyecto. Asimismo, propuso cambiar la expresión "que la balsa salvavidas completamente anegada puede" por "que, con la balsa salvavidas completamente anegada, ésta"; en la versión inglesa, el término "*supporting*" por "*providing for*" (esta modificación no afecta al texto en español); y la expresión "se deberá efectuar la prueba con la balsa salvavidas inflable anegada en 10 olas" por "se deberá someter la balsa salvavidas inflable anegada a 10 olas".

14 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD APLICABLES A LOS BUQUES AUXILIARES QUE OPERAN DESDE LOS BUQUES DE PASAJE

14.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 84 había examinado una propuesta del Reino Unido y la IACS (MSC 84/22/8) de elaborar disposiciones para el proyecto, equipo y la operación de buques auxiliares que transportan pasajeros y tripulantes entre los buques de pasaje y tierra, a fin de adoptar un enfoque uniforme, junto con el documento MSC 84/22/24, en el cual la CLIA señalaba que sus miembros venían llevando a cabo todos los años, sin incidentes de gravedad, numerosas operaciones con buques auxiliares en los que se transportaba a decenas de miles de pasajeros y que, en consecuencia, la CLIA no podía apoyar la propuesta sin recibir detalles de siniestros de buques auxiliares ni concretar el alcance de la labor que se prevé realizar, teniendo en cuenta que dicha propuesta podría tener como resultado la introducción de reglamentación demasiado estricta para operaciones que actualmente se realizan en condiciones de seguridad.

14.2 El Subcomité también tomó nota de que el MSC 84, tras debatir la cuestión, había incluido en los programas de trabajo de los Subcomités DE, FP, COMSAR, NAV, SLF y STW un punto de alta prioridad titulado "Disposiciones de seguridad aplicables a los buques auxiliares que operan desde los buques de pasaje", para cuya ultimación serían necesarios tres periodos de sesiones, asignando la tarea de coordinador al Subcomité DE; y de que el DE 52 había incluido el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

14.3 Por lo que se refiere a los resultados del SLF 52 sobre el particular, el Subcomité tomó nota de que el SLF 52, tras observar que el DE 53 examinaría el proyecto de directrices para los buques auxiliares y que se informaría de los resultados al SLF 53, y reconocer que era necesario disponer de más información, había invitado a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentasen propuestas y observaciones sobre el punto al SLF 53, teniendo en cuenta los resultados del DE 53.

14.4 El Subcomité, tras examinar los documentos siguientes:

- .1 DE 53/14 (CLIA), en cuyo anexo figura un proyecto de directrices para los buques auxiliares de los buques de pasaje y en el que se informa al Subcomité de la intención de dicha asociación de presentar al DE 54 un proyecto de directrices para los operadores acorde con el formato del Convenio de Formación con respecto a los conocimientos, comprensión y suficiencia de los operadores, para su examen y posterior distribución al Subcomité STW, según proceda; y
- .2 DE 53/14/1 (Reino Unido), en cuyo anexo figura el proyecto de directrices para los buques auxiliares de los buques de pasaje, preparado teniendo en cuenta el debate mantenido con el sector de cruceros sobre las mejores prácticas y los marcos reglamentarios nacionales aplicados en las operaciones de los buques auxiliares,

tomó nota de las distintas opiniones formuladas al respecto y acordó que en el actual periodo de sesiones debería prepararse un proyecto refundido de directrices para remitirlo a los subcomités cooperantes a fin de que éstos formulen las observaciones oportunas.

Constitución de un grupo de redacción

14.5 El Subcomité, recordando que se necesitarían las observaciones de los Subcomités FP, COMSAR, NAV, SLF y STW para la ultimación de las directrices (véase el párrafo 14.2), constituyó, por tanto, un grupo de redacción y le encargó que, teniendo en cuenta las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno, preparase el proyecto refundido de directrices para los buques auxiliares de los buques de pasaje, basándose en los documentos DE 53/14 y DE 53/14/1, así como un proyecto de lista de cuestiones que debía tratar el DE 54.

Informe del Grupo de redacción

14.6 Tras recibir el informe del Grupo de redacción (DE 53/WP.3), el Subcomité lo aprobó en general y, en particular, tomó nota del proyecto refundido de directrices para los buques auxiliares de los buques de pasaje, recogido en el anexo 1 del documento DE 53/WP.3 y que está sujeto a nuevas aportaciones de los subcomités participantes, para su examen en el DE 54.

14.7 Consiguientemente, se pidió a la Secretaría que remitiera el informe del Grupo de redacción (DE 53/WP.3) a todos los subcomités participantes para que lo examinaran y presentasen las pertinentes observaciones, de modo que dichas observaciones pudieran tenerse en cuenta en la ultimación del proyecto de directrices.

14.8 Al examinar el informe, el Subcomité acordó lo siguiente:

- .1 las directrices deberían situarse al nivel de las mejores prácticas internacionales, pero no deberían incluir las prescripciones de los correspondientes Estados ribereños que podrían ser aplicables de otra manera, por lo que debería incluirse una declaración en el texto del preámbulo de las directrices a tal efecto; y
- .2 las "operaciones auxiliares" se consideran limitadas al traslado de pasajeros desde un buque de pasaje hasta tierra y viceversa. Los viajes más largos, como las excursiones costeras por lugares de interés, no forman parte de las directrices.

14.9 El Subcomité tomó nota de la opinión del Grupo de que el combustible utilizado en los sistemas de propulsión de los botes salvavidas debía tener un punto de inflamación superior a 43 °C (párrafo 4.4.6.1 del Código IDS), mientras que el combustible utilizado en los sistemas de propulsión de los buques de pasaje regidos por el Convenio SOLAS debía tener un punto de inflamación superior a 60 °C (regla II-2/4.2.1 del Convenio SOLAS), y de que el Grupo había acordado incluir una disposición relativa a los combustibles utilizados en los buques auxiliares dentro del epígrafe de propulsión y maniobrabilidad en la sección 3 del proyecto de directrices, pero no había podido decidir si se debían utilizar las prescripciones relativas al punto de inflamación aplicables a los botes salvavidas o a los buques de pasaje. Por consiguiente, el Subcomité acordó remitir la cuestión al Subcomité FP para que éste formulara las observaciones oportunas (véase el párrafo 8 del documento DE 53/WP.3).

14.10 El Subcomité tomó nota de que la CLIA tenía intención de presentar al Subcomité STW un proyecto de directrices para los operadores acorde con el formato del Convenio de Formación.

14.11 Para concluir, el Subcomité tomó nota de la siguiente lista de cuestiones preparada por el Grupo:

- .1 la inclusión del capítulo IV del Código IDS como una norma de referencia en la sección 1.2 del proyecto de directrices para estipular que las Administraciones de abanderamiento examinen la estructura y los medios de un buque auxiliar no certificado como bote salvavidas;
- .2 el equipamiento de los buques auxiliares con un aro salvavidas provisto de rabiza que pueda reemplazarse por un aro salvavidas provisto de luz en el caso de las operaciones nocturnas, pero no ambos; y
- .3 la inclusión en el proyecto de directrices de disposiciones relativas al fácil acceso para las personas con movilidad reducida,

y, tras acordar examinarlas más a fondo en el DE 54, invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que tuvieran en cuenta las cuestiones indicadas *supra* al preparar sus observaciones y propuestas para el DE 54.

15 CLASIFICACIÓN DE LOS BUQUES DEDICADOS A LAS ACTIVIDADES MAR ADENTRO Y EXAMEN DE LA NECESIDAD DE UN CÓDIGO RELATIVO A LOS BUQUES DE APOYO PARA LA CONSTRUCCIÓN MAR ADENTRO

15.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 85 había examinado una propuesta de Alemania y la IMCA (MSC 85/23/4) de investigar la necesidad de aclarar la clasificación de los buques destinados a prestar apoyo en el sector mar adentro en lo que se refiere a las orientaciones que figuran en los códigos y las directrices pertinentes de la OMI, con miras a, entre otras cosas, estudiar la posibilidad de elaborar un código de seguridad relativo a los buques de apoyo para la construcción mar adentro, y había incluido en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Clasificación de los buques dedicados a las actividades mar adentro y examen de la necesidad de un código relativo a los buques de apoyo para la construcción mar adentro", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones. Al adoptar dicha medida, el Comité encargó al Subcomité que examinara todos los demás códigos pertinentes con objeto de evitar la repetición innecesaria de la labor. Por consiguiente, el DE 52 había incluido el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

15.2 A este respecto, el Subcomité recordó que el DE 52 había tomado nota del documento DE 52/INF.8 (IMCA), en el cual se señalaba que, teniendo presente que se planteaban muchas cuestiones de índole técnica y práctica, sería más útil aclarar los instrumentos existentes de la OMI en lugar de elaborar un código nuevo específico, ya que la situación actual podía presentar problemas para el sector y los Estados de abanderamiento y ribereños al tratar de incluir ciertos buques en una clase específica. La IMCA había informado asimismo de que un grupo de trabajo del sector estaba examinando actualmente los diversos aspectos, por ejemplo, los fundamentos técnicos de los factores utilizados en los cálculos sobre estabilidad y otros aspectos con respecto a los cuales se han detectado incongruencias, en particular las definiciones utilizadas en los instrumentos existentes de la OMI, entre ellas, aunque no exclusivamente, las definiciones del personal que trabaja a bordo de los buques de apoyo para la construcción mar adentro. El DE 52 había tomado nota del punto de vista de la IMCA y había acordado tener en cuenta el documento DE 52/INF.8 al examinar el punto.

15.3 El Subcomité examinó el documento DE 53/15 (IMCA), en el cual se presentan las conclusiones de un grupo de trabajo de la IMCA que había estado examinando las diversas cuestiones relacionadas con la clasificación de los buques de apoyo para la construcción mar adentro, con referencia en particular al Código SPS 2008, incluidos los siguientes aspectos: la determinación de obstáculos prácticos aparentes para proyectar y construir dichos buques de conformidad con lo dispuesto en el Código SPS 2008, una posible incongruencia en la aplicación de las reglas II-2/21 a 23 del Convenio SOLAS a los buques para fines especiales y otros ámbitos que podían generar confusión. El Grupo de trabajo también había examinado los desafíos que entraña seleccionar conjuntos de reglas adecuadas para una flota tan diversa y los diferentes enfoques adoptados por distintas Administraciones, y había presentado los resultados de un estudio preliminar de los distintos instrumentos pertinentes de la OMI, resultados que figuran en el anexo del documento y en los que se sugiere que la reseña de metodología sobre el uso de proyectos y disposiciones alternativos podría ser un buen punto de comienzo para aclarar la clasificación de los buques de apoyo para la construcción mar adentro. La IMCA también había propuesto constituir un grupo de trabajo por correspondencia para seguir examinando esas cuestiones.

15.4 El Subcomité tomó nota de la información sobre las dificultades prácticas de aplicar el Código SPS 2008 a los buques de apoyo para la construcción mar adentro nuevos y transformados presentada en el documento y también de que, aunque el Código SPS no tenía carácter obligatorio, la revisión de 2008 no tenía por objeto la aplicación retroactiva.

15.5 El Subcomité examinó a continuación las cuestiones planteadas en los párrafos 47 y 48 del documento DE 53/15, y tras tomar nota de las inquietudes siguientes: la posible incongruencia en la aplicación de las reglas II-2/21-23 del Convenio SOLAS a los buques para fines especiales; la posibilidad de que, al definir la aplicación del Código SPS 2008, se genere cierta confusión debido a referencias a distintos umbrales de siniestro y el uso de los términos "certificado" y "construido"; la información que figura en el anexo del documento sobre la serie de instrumentos de la OMI que guardan relación con la clasificación de buques de apoyo mar adentro; y la sugerencia de que la reseña de metodología de la circular MSC.1/Circ.1212 sobre proyectos y disposiciones alternativos podría ser un buen punto de comienzo para aclarar la clasificación de los buques de apoyo para la construcción mar adentro; acordó que no era necesario elaborar un código nuevo que abarcara los buques para la construcción mar adentro y que las cuestiones planteadas para la IMCA podían resolverse mediante directrices o interpretaciones, en particular con respecto a la aplicación de las disposiciones del Código SPS 2008 a los buques para la construcción mar adentro, dado que el Código no regula de forma explícita el transporte de personal industrial.

15.6 A este respecto, el Subcomité agradeció y aceptó el ofrecimiento del observador de la IACS de elaborar interpretaciones unificadas pertinentes relativas, en particular, a la fecha de certificación/construcción, los viajes próximos a la costa, el regreso a puerto en condiciones de seguridad, la estiba de explosivos, el tipo de dispositivos de salvamento que deben instalarse y las prescripciones aplicables del capítulo V del Convenio SOLAS, para su examen por el DE 55, en el que volverá a debatirse la cuestión.

16 INTERPRETACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES DEL CONVENIO SOLAS, EL CONVENIO MARPOL Y EL CONVENIO DE LÍNEAS DE CARGA A LAS TRANSFORMACIONES IMPORTANTES DE PETROLEROS

16.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 85 había examinado una propuesta de la República de Corea y la IACS (MSC 85/23/7) de elaborar una interpretación sobre el ámbito de aplicación del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros, siguiendo un enfoque holístico, y había incluido en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Interpretación sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones. Por consiguiente, el DE 52 había incluido el punto en el orden del día provisional del presente periodo de sesiones.

16.2 A este respecto, el Subcomité recordó que el DE 52, al examinar el documento DE 52/17/1 (IACS), el cual contenía el texto de las Interpretaciones unificadas de la IACS sobre la aplicación de las reglas del Convenio SOLAS a las transformaciones importantes de buques tanque de casco sencillo en buques tanque de doble casco o en graneleros/mineraleros, había recordado que el MSC 85 había añadido esa cuestión al programa de trabajo del Subcomité como punto nuevo y había aplazado el examen de las interpretaciones hasta el actual periodo de sesiones.

16.3 El Subcomité también observó que el MEPC 59, tras tomar nota de una propuesta de la República de Corea y la IACS (MEPC 59/20) de elaborar interpretaciones unificadas sobre el ámbito de aplicación del Convenio SOLAS, el Anexo I del Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros de acuerdo con un enfoque holístico, y de incluir esa labor como punto nuevo en el programa de trabajo del Subcomité DE, se había mostrado conforme con la decisión del MSC 85 (véase el párrafo 16.1) de incluir el punto nuevo en el programa de trabajo del Subcomité.

Interpretaciones sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS a las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo

16.4 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los documentos siguientes:

- .1 DE 53/16 (IACS), el cual facilita información actualizada sobre el documento DE 52/17/1 y contiene, además del texto de las interpretaciones recogidas en la IU 226 de la IACS sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS a las transformaciones de buques tanque de casco sencillo en buques tanque de doble casco o en graneleros/mineraleros, las explicaciones/antecedentes técnicos relativos a cada una de las interpretaciones; y
- .2 DE 53/16/2 (República de Corea), el cual contiene observaciones sobre las interpretaciones de la IACS (DE 53/16) acerca de las disposiciones relativas a los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar, que figuran en la regla II-1/3-2 del Convenio SOLAS, en el caso de transformaciones importantes de buques tanque de casco sencillo en buques tanque de doble casco o en graneleros/mineraleros, y propone las modificaciones pertinentes.

16.5 Se convino en que la interpretación unificada de la IACS era práctica y realista, además de proporcionar orientaciones que podían resultar beneficiosas para las Administraciones. Se manifestaron ciertas inquietudes en cuanto a la fecha de los contratos de transformación y, a ese respecto, se acordó que el sistema de tres fechas utilizado en años recientes para las enmiendas al Convenio MARPOL y el Convenio SOLAS (es decir, adjudicación del contrato de construcción, o, en ausencia de un contrato de construcción, fecha de colocación de la quilla, o fecha de entrega) podía mitigar dichas inquietudes.

16.6 La delegación de España manifestó su inquietud con respecto a algunas interpretaciones incluidas en la propuesta de la IACS (DE 53/16) que se remitirían a un grupo de redacción y propuso que la constitución de un grupo de trabajo en lugar de un grupo de redacción ayudaría a tratar esas cuestiones.

Interpretaciones sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo

16.7 El Subcomité examinó el documento DE 53/16/1 (IACS), en el que se presenta un proyecto incompleto de interpretación unificada sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones de buques tanque de casco sencillo en buques tanque de doble casco o en graneleros/mineraleros, y se pide al Subcomité que aclare ciertas cuestiones relacionadas con el francobordo (DE 53/16/1, párrafo 6).

16.8 Al examinar las cuestiones planteadas por la IACS en el párrafo 6 del documento DE 53/16/1, el Subcomité acordó lo siguiente:

- .1 un granelero o mineralero resultante de la transformación de un buque tanque de casco sencillo debería considerarse que ha sido objeto de una transformación importante aun cuando no haya habido ningún cambio considerable en el francobordo tras la transformación;
- .2 las reglas del Convenio de Líneas de Carga vigentes en la "fecha de la transformación" deberían aplicarse a un buque tanque de casco sencillo transformado en granelero/mineralero aun cuando el francobordo no haya variado tras la transformación; y
- .3 las prescripciones relativas a la altura de proa de la regla 39 1) y a la flotabilidad de reserva de la regla 39 5) del Protocolo de 1988 enmendado relativo al Convenio de Líneas de Carga deberían aplicarse solamente a los castillos de proa recientemente instalados.

16.9 El Subcomité acordó asimismo que el sistema de tres fechas (véase el párrafo 16.5) también debería utilizarse para la aplicación de las prescripciones del Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes.

16.10 La delegación de España propuso que debía consultarse a la Administración en relación con todos los proyectos de transformación importante.

16.11 El Subcomité decidió que toda interpretación de la aplicación de las prescripciones del Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo debía remitirse al Subcomité SLF para que éste formulara las observaciones oportunas, y pidió a la Secretaría que actuara en consecuencia.

Interpretaciones sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio MARPOL a las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo

16.12 Tras observar que no se había recibido para el periodo de sesiones ningún documento sobre interpretaciones del Convenio MARPOL sobre las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo, el Subcomité recordó que el MEPC 52 ya había acordado una interpretación sobre el particular, que figura en la Interpretación unificada 37 del Anexo I del Convenio MARPOL (Transformación importante con respecto a la regla 20.4), según la cual las transformaciones de petroleros de casco sencillo en petroleros de doble casco no deberían considerarse transformaciones importantes en los casos de sustitución del cuerpo de proa, incluida toda la sección de transporte de carga.

16.13 El Subcomité opinó que tal interpretación abarcaba la cuestión relativa a las prescripciones del Convenio MARPOL y que debía incluirse en toda orientación sobre las transformaciones importantes de petroleros de casco sencillo en petroleros de doble casco.

Constitución de un grupo de redacción

16.14 El Subcomité constituyó un grupo de redacción para que preparara un proyecto de circular MSC-MEPC que contenga interpretaciones sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones de buques tanque de casco sencillo en buques tanque de doble casco o en graneleros/mineraleros, basándose en los documentos DE 53/16 y DE 53/16/1 y en la interpretación 37 existente del Anexo I del Convenio MARPOL, y teniendo en cuenta el documento DE 53/16/2, así como las observaciones y propuestas formuladas en el Pleno.

Informe del Grupo de redacción

16.15 Tras recibir el informe del Grupo de redacción (DE 53/WP.5), el Subcomité lo aprobó en general y adoptó las medidas que se indican en los párrafos siguientes.

16.16 El Subcomité tomó nota del proyecto de circular MSC-MEPC relativo a las interpretaciones unificadas sobre la aplicación de las reglas del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones de petroleros de casco sencillo en petroleros de doble casco o en graneleros/mineraleros, que figura en el anexo del documento DE 53/WP.5, y, tras acordar que era necesario seguir trabajando al respecto, en particular por lo que respecta a las interpretaciones unificadas del capítulo XII del Convenio SOLAS (véase el párrafo 10 del documento DE 53/WP.5) y del Convenio de Líneas de Carga (véase el párrafo 14 del documento DE 53/WP.5), decidió mantener entre corchetes esas partes del proyecto de interpretaciones unificadas para que el DE 54 volviera a examinarlas.

16.17 El Subcomité también acordó incluir entre corchetes la oración siguiente, como alternativa a las últimas oraciones de los párrafos 2.1 y 2.2 de las interpretaciones unificadas del Convenio SOLAS, con objeto de examinarla de nuevo:

"[No obstante, los tanques dedicados a lastre de agua de mar deberían tener un sistema eficaz de protección contra la corrosión, tal como un revestimiento protector duro u otro sistema equivalente, y ser de color claro.]"

16.18 Habida cuenta de lo anterior, el Subcomité invitó a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran al DE 54 sus observaciones y propuestas al respecto.

17 EXAMEN DE LAS INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA IACS

17.1 El Subcomité recordó que éste era un punto con plazo indefinido que el MSC 78 había establecido para que la IACS pudiera presentarle las interpretaciones unificadas recientemente elaboradas o actualizadas, con objeto de someterlas al examen del Subcomité para la elaboración de las pertinentes interpretaciones de la OMI.

Color muy visible del exterior de los botes salvavidas (Código IDS, párrafo 1.2.2.6)

17.2 Tras observar que la ILAMA había retirado el documento DE 53/17/3, el Subcomité examinó los siguientes documentos:

- .1 DE 53/17 (IACS), en el que figura el texto de una interpretación de la IACS sobre la expresión "color muy visible", utilizada en el párrafo 1.2.2.6 del Código IDS en relación con a los dispositivos de salvamento. Según dicha interpretación "color muy visible" incluye solamente colores con un fuerte contenido cromático, es decir, no se aceptarán como colores comparables colores acromáticos puros, tales como el blanco, ni ningún tipo de gris; y
- .2 DE 53/4/3 (República Islámica del Irán), en el que se propone una enmienda al Código IDS a fin de restringir el color del exterior de los botes salvavidas al naranja internacional o al naranja rojizo intenso, con lo que se elimina la opción de utilizar un color comparable muy visible. El Subcomité había acordado que examinaría esa propuesta en el marco de este punto del orden del día (véase también el párrafo 4.3).

17.3 Tras examinar los documentos DE 53/17 y DE 53/4/3, el Subcomité acordó que el proyecto de enmienda al Código IDS propuesto por la República Islámica del Irán aclararía de manera adecuada la cuestión y eliminaría la necesidad de una interpretación unificada de la expresión "color muy visible". Por consiguiente, el Subcomité aceptó el proyecto de enmiendas al párrafo 1.2.2.6 del Código IDS que figura en el anexo 7, con objeto de remitirlo al MSC 87 para su aprobación y posterior adopción.

Calderas de vapor y sistemas de alimentación de calderas (regla II-1/32.4 del Convenio SOLAS)

17.4 El Subcomité examinó el documento DE 53/17/1 (IACS), en el que se recoge el texto de una interpretación unificada de la IACS sobre la aplicación de la regla II-1/32.4 del Convenio SOLAS en relación con las calderas de vapor y los sistemas de alimentación de calderas. Según dicha interpretación, cuando un sistema generador de vapor conste de dos o más calderas de un tamaño adecuado, y el agua de alimentación de cada una de las calderas se suministre por una tubería de alimentación de agua independiente, se considerará que el grado de redundancia de las tuberías del sistema de alimentación de agua se ajusta a lo prescrito en la regla.

17.5 Tras las pertinentes deliberaciones, el Subcomité, al observar que algunas delegaciones habían apoyado la interpretación propuesta, mientras que otras habían puesto en tela de juicio que la interpretación estuviera en consonancia con los fines de la regla II-1/32.4 del Convenio SOLAS, acordó tomar nota de la interpretación unificada sin adoptar ninguna otra medida.

Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82))

17.6 El Subcomité examinó el documento DE 53/17/2 (IACS), en el que se propone una modificación de la interpretación unificada SC 233 de la IACS presentada en el DE 52 (DE 52/17) para la que se han tenido en cuenta las deliberaciones pertinentes del DE 52 sobre la utilización de la expresión "inspectores adjuntos".

17.7 El Subcomité apoyó la interpretación unificada de la IACS presentada en el documento DE 52/17, así como las modificaciones relativas a la expresión "inspectores adjuntos" introducidas en el documento DE 53/17, tras observar que dichas modificaciones estaban en consonancia con las decisiones del DE 52, y, con respecto a la preocupación sobre un posible conflicto de intereses del inspector adjunto, manifestó que, a su modo de entender, correspondía al inspector de revestimientos garantizar que el inspector adjunto no tuviera ningún conflicto de intereses al desempeñar sus funciones.

17.8 Posteriormente, el Subcomité aceptó el proyecto de circular MSC sobre las interpretaciones unificadas de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82)), que figura en el anexo 8, con objeto de someterlo a la aprobación del MSC 88.

Prueba de carga de los ganchos de los botes salvavidas de caída libre (resolución MSC.81(70), parte 2, capítulo 5.3.4)

17.9 El Subcomité examinó el documento DE 53/17/4 (IACS), en cuyo anexo figura, para el examen del Subcomité, un proyecto de interpretación unificada de la IACS sobre la prueba de carga de los ganchos de suelta primaria de los botes salvavidas de caída libre, prescrita en la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC.81(70)).

17.10 Al examinar el proyecto de interpretación unificada mencionado, el Subcomité observó que no estaba claro si la interpretación unificada se refería a pruebas durante la instalación o de prototipo, ya que ninguna de las dos debía eludirse en una interpretación, y que las disposiciones pertinentes de la Recomendación revisada sólo se aplican a los botes salvavidas puestos a flote mediante tiras, y no a los botes salvavidas de caída libre. Por consiguiente, el Subcomité invitó a la IACS a que tuviera en cuenta esas observaciones cuando ultimara la interpretación.

18 ELABORACIÓN DE UN CÓDIGO OBLIGATORIO PARA LOS BUQUES QUE NAVEGUEN EN AGUAS POLARES

Resultados del MSC 86

18.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86, tras examinar los siguientes documentos:

- .1 MSC 86/23/2 (Argentina, Chile), en el que se propone la introducción de medidas de seguridad adicionales para los buques que naveguen en aguas polares a fin de potenciar la capacidad de los oficiales a cargo de la guardia de navegación, teniendo en cuenta los resultados del STW 40 respecto de esa cuestión;

- .2 MSC 86/23/9 (Dinamarca, Estados Unidos y Noruega), en el que se propone que el Subcomité DE y otros subcomités apropiados elaboren prescripciones de carácter obligatorio para los buques que naveguen en las regiones polares;
- .3 MSC 86/23/19 (FOEI, Greenpeace, IFAW y WWF), en el que se apoyan las propuestas del documento MSC 86/23/9; y
- .4 MSC 86/23/17 (Secretaría), que contiene una justificación elaborada por el DE 52 para la inclusión en el programa de trabajo del Subcomité DE de un nuevo punto titulado "Elaboración de un código para los buques que naveguen en aguas polares", apoyado por el documento MSC 86/12/4 (Reino Unido),

había incluido en el programa de trabajo del Subcomité y en el orden del día provisional del actual periodo de sesiones un punto de alta prioridad titulado "Elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares" y había fijado 2012 como fecha prevista para su ultimación.

18.2 El Subcomité también tomó nota de que el MSC 86, en el contexto de las consideraciones mencionadas, había tomado nota de que varias delegaciones opinaban que las medidas que se apliquen en las aguas antárticas no necesariamente debían ser prescripciones para las aguas árticas y viceversa, y que ese aspecto debía tenerse en cuenta al elaborar el Código.

Resultados del STW 41

18.3 El Subcomité tomó nota de que, tras la decisión del MSC 86 de incluir requisitos de formación para el personal de los buques que naveguen en aguas cubiertas de hielo como orientaciones de la parte B del capítulo V del Código de Formación, el STW 41 había examinado el informe del Grupo de trabajo por correspondencia pertinente (STW 41/7/39) y lo había remitido a un grupo de trabajo para su ultimación. Tras recibir el informe del Grupo de trabajo (STW 41/WP.3/Add.1/Rev.1), el STW 41 había aprobado el proyecto de texto del capítulo V (Orientaciones sobre los requisitos especiales de formación para el personal de determinados tipos de buques), incluida la sección B-V (Orientaciones sobre la formación de los capitanes y oficiales de buques que naveguen en aguas polares), con objeto de presentarlo en la Conferencia de 2010 sobre el Convenio de Formación para su adopción.

Resultados de la XXXII RCTA

18.4 El Subcomité tomó nota del documento DE 53/18 (Secretaría), en el que se informa de los resultados de la 32ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico (XXXII RCTA) con respecto al punto del orden del día, en particular por lo que respecta a la adopción de una resolución sobre un código de navegación obligatorio para los buques que naveguen en aguas antárticas (resolución 8(2009)), en la que se recibe con beneplácito el trabajo reciente del Subcomité en lo que se refiere a la elaboración de Directrices para los buques que naveguen en aguas polares y su adopción prevista por la Asamblea de la OMI, y se expresa el deseo de las Partes del Tratado Antártico de que la OMI comience a trabajar cuanto antes en la formulación de requisitos obligatorios para buques que naveguen en aguas antárticas.

Análisis

18.5 El Subcomité recordó el discurso inaugural del Secretario General, en el que éste había hecho hincapié en que la seguridad de los buques que navegan en aguas polares seguía llamando la atención, tanto en la Organización como entre el público general, y en que la labor del Subcomité sobre el particular sería observada atentamente por muchos que tuvieran interés en las antípodas. Asimismo, había declarado que, dado el interés creciente por las regiones polares y el aumento previsto del tráfico marítimo en ellas, era oportuno y apropiado que se aplicara un régimen reglamentario adecuado para satisfacer todas las necesidades pertinentes en los ámbitos de la seguridad y de la protección del medio marino.

18.6 El Subcomité examinó los siguientes documentos:

- .1 DE 53/18/1 (Alemania), en el que se propone que el Código que se elabore no sea una norma prescriptiva, sino que se base en el concepto de norma basada en objetivos, y que se elaboren prescripciones funcionales que aborden las particularidades de la navegación en regiones polares;
- .2 DE 53/18/2 (Canadá), en el que se presenta una propuesta global sobre la estructura y el contenido de un proyecto de código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares, adjunto en el anexo del documento, con disposiciones obligatorias (parte A) y recomendatorias (parte B), y una lista de las cuestiones pendientes que requerían un examen más detallado;
- .3 DE 53/18/3 (FOEI, UICN, Greenpeace, IFAW y WWF), en el que se determinan una serie de cuestiones de gestión del transporte marítimo que deben examinarse y abordarse mediante la elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares, incluidos los efectos del turismo, extensión geográfica del nuevo código, carácter vinculante, principios, definiciones, cuestiones de proyecto y construcción, formación, protección ambiental y apoyo a la infraestructura y cumplimiento;
- .4 DE 53/18/4 (Nueva Zelanda), en el que se informa de los resultados de la Reunión de Expertos del Tratado Antártico sobre la gestión del turismo marítimo en el Área del Tratado Antártico, celebrada en Wellington (Nueva Zelanda) del 9 al 11 de diciembre de 2009, con respecto al punto del orden del día, en particular de que los participantes en la reunión manifestaron su sólido respaldo a la elaboración de un código de navegación polar obligatorio y confirmaron su deseo de seguir participando activamente en el proceso a fin de compartir conocimientos específicos sobre las operaciones del transporte marítimo con fines turísticos en el Antártico;
- .5 DE 53/18/5 (Dinamarca), en el que se informa de un análisis de determinación de los peligros (HAZID) de los buques que navegan en aguas árticas, realizado por la Autoridad marítima de Dinamarca (DMA) con la orientación de DNV, en el que se determinan los posible peligros que encuentran los buques que navegan en aguas polares, y se facilitan al Subcomité las conclusiones para favorecer la elaboración de reglamentos obligatorios para los buques que naveguen en aguas polares;

- .6 DE 53/18/6 (Reino Unido), en el que se propone un proyecto de marco que se utilice en la elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares, con un enfoque basado en el riesgo, que aborda todos los aspectos principales para los buques que naveguen en aguas polares, incluidas las normas de construcción, la estabilidad, la provisión de dispositivos de salvamento, los asuntos operacionales y la navegación; e incluye prescripciones comunes para las dos regiones, así como disposiciones distintas para la navegación en el Ártico y en el Antártico;
- .7 DE 53/18/7 (Nueva Zelanda), en el que se recomienda hacer un mayor hincapié en la estructuración del Código en esta etapa que permita alcanzar un resultado más duradero y más apropiado para las operaciones del transporte marítimo polar en el Antártico y el Ártico; y se respalda en particular que se garantice que las disposiciones del Código mejoren la capacidad de coordinar la asistencia mutua entre los buques en el caso de que se produzca un suceso en la porción antártica de la región de búsqueda y salvamento de Nueva Zelanda;
- .8 DE 53/18/8 (Finlandia), en el que se presentan comentarios y observaciones que deben tenerse en cuenta en la elaboración del Código de navegación polar, se hace hincapié al mismo tiempo en que deberían evitarse los principios superpuestos relacionados con las prescripciones de clasificación para la navegación en hielo y se recomienda una división del Código en las siguientes partes: construcción de buques, control operacional, prácticas operacionales, y competencia de la tripulación y dotación del buque; y
- .9 DE 53/18/9 (Alemania, Canadá, Dinamarca, Estados Unidos, Noruega, Suecia, BIMCO, CESA y RINA), en el que se proponen principios básicos que deben seguirse al elaborar un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares, a saber, alcance, aplicación, implantación, enfoque, estructura, control del transporte marítimo y cumplimiento, en los que podrían basarse posteriormente las medidas específicas.

18.7 El observador de la ICS informó al Subcomité del informe de 2009 del Consejo Ártico sobre la evaluación del transporte marítimo en el Ártico, que presentaba un estudio amplio y valioso del transporte marítimo en el Ártico e incluía en sus recomendaciones un amplio espectro de consideraciones técnicas y políticas. La ICS había observado en dicho informe que, en su opinión, la OMI era el foro apropiado para elaborar normas destinadas a los buques que naveguen en el Ártico y que era importante que el Consejo Ártico no elaborara un instrumento que interfiriera en la consecución de ese objetivo de la OMI o que impusiera prescripciones que pudieran estar en conflicto con las que se elaboren en la OMI o discrepar de ellas.

18.8 Tras examinar los documentos anteriores, el Subcomité mantuvo un exhaustivo debate de las cuestiones pertinentes en el que un gran número de delegaciones hizo uso de la palabra y se manifestaron, entre otras, las opiniones siguientes:

- .1 el riesgo del transporte marítimo en las aguas polares debía examinarse de manera especial, teniendo en cuenta el elevado volumen de tráfico en zonas alejadas de los servicios SAR, en particular en lo que respecta a los buques de pasaje que navegan en dichas zonas remotas;
- .2 el Código debería contener disposiciones obligatorias y recomendatorias;

- .3 la aplicación del Código no debería ir en menoscabo de la aplicación de la CONVEMAR, el Tratado Antártico y otros reglamentos aplicables en las aguas polares;
- .4 debería examinarse la aplicación del Código a los buques pesqueros;
- .5 el Código debería contener prescripciones funcionales, respaldadas por disposiciones de carácter prescriptivo, si procede, y debería basarse en el riesgo;
- .6 debían establecerse principios rectores, y el Código debía estructurarse de manera lógica;
- .7 deberían examinarse las normas de formación y dotación para su mejora;
- .8 deberían introducirse prescripciones sobre resistencia mejoradas para la maquinaria de propulsión y parámetros de comportamiento en el hielo, incluido un nivel mínimo permisible para la capacidad rompehielos;
- .9 deberían tenerse en cuenta las prescripciones actuales de clasificación para la navegación en hielo, por ejemplo las prescripciones rusas, sueco-finlandesas y de la IACS, incluidas las orientaciones sobre la evaluación de la clasificación prescrita para la navegación en hielo;
- .10 debería especificarse con claridad la función de la Administración de abanderamiento;
- .11 debería haber prescripciones comunes para las zonas polares, así como prescripciones específicas para el Ártico y el Antártico;
- .12 deberían introducirse prescripciones sobre la notificación de la situación y debería autorizarse que los buques naveguen en zonas específicas;
- .13 era necesario introducir medidas ambientales adicionales para proteger las zonas polares sensibles y, a este respecto, el Subcomité tomó nota del documento MEPC 60/21/1 (Noruega), que contenía un resumen de las cuestiones ambientales que deben examinarse en relación con la elaboración del Código de navegación polar;
- .14 debería prestarse atención especial a las especies sensibles, el ruido submarino y la posibilidad de colisiones entre buques y cetáceos u otros mamíferos;
- .15 debería examinarse en especial el factor humano, teniendo en cuenta las condiciones de navegación potencialmente peligrosas de las zonas polares;
- .16 debía examinarse la gran variedad de tamaños de buques (tanto los tamaños regidos por los convenios como los no regidos), tipos de buques (de carga, de pasaje, de suministro) y operaciones de los buques (turismo, investigación, exploración) en las regiones polares;
- .17 el Código debería ser un instrumento autónomo, que debía adquirir carácter obligatorio en virtud del Convenio SOLAS y/o el Convenio MARPOL, según procediera; y
- .18 debería constituirse un grupo de trabajo por correspondencia para seguir examinando todas las cuestiones.

18.9 Al resumir las deliberaciones, la Presidenta indicó lo siguiente:

- .1 todos los documentos presentados habían contado con apoyo;
- .2 se registró un apoyo abrumador a la elaboración de un código basado en el riesgo con prescripciones funcionales que contarán con el respaldo de disposiciones prescriptivas;
- .3 el Código debería contener partes obligatorias y recomendatorias y, aparte de las prescripciones comunes, debería haber también prescripciones específicas para el Ártico y el Antártico;
- .4 el Código se aplicaría sólo a las aguas polares, y los buques que no naveguen en regiones polares no tendrían que cumplir sus prescripciones;
- .5 el Código debería adquirir carácter obligatorio en virtud del Convenio SOLAS y/o el Convenio MARPOL y/u otros instrumentos, según se estimara necesario; y
- .6 los resultados de las deliberaciones y las medidas adoptadas por el Subcomité se notificarían al MSC y al MEPC.

18.10 El Subcomité tomó nota con agradecimiento de la presentación de la CLIA y la Asociación Internacional de Operadores Turísticos en la Antártida (IAATO) en relación con el planteamiento para la evaluación de un riesgo escalonado por lo que respecta a un código de navegación polar obligatorio y el ofrecimiento de la CLIA de presentar el pertinente estudio al Grupo de trabajo por correspondencia para su información y examen.

Constitución de un grupo de trabajo por correspondencia

18.11 Tras las deliberaciones, el Subcomité acordó constituir un grupo de trabajo por correspondencia coordinado por Noruega* con el siguiente mandato:

- .1 seguir elaborando el proyecto de código internacional de seguridad para buques que naveguen en aguas polares (código de navegación polar) a partir de las decisiones, observaciones y propuestas del DE 53 con respecto a los principios básicos del Código y teniendo en cuenta los documentos DE 53/18/1, DE 53/18/2, DE 53/18/3, DE 53/18/5, DE 53/18/6, DE 53/18/7, DE 53/18/8 y DE 53/18/9; y
- .2 presentar un informe al DE 54.

* **Coordinadora:**
Sra. Turid Stemre
Senior Adviser
Legislation and International Relations
Norwegian Maritime Directorate
Teléfono: + 47 52 74 5151
Móvil: + 47 950 69 612
Correo electrónico: tbs@mdir.no

18.12 Habida cuenta del poco tiempo disponible para que el Grupo de trabajo por correspondencia prepare su informe, dada la proximidad entre el actual periodo de sesiones del Subcomité y el DE 54 (octubre de 2010), el Subcomité invitó al Comité a que ampliara dos semanas, hasta el 6 de agosto de 2010, el plazo para la presentación del informe, que se supone que será voluminoso y tendría que presentarse, por lo tanto, a más tardar el 23 de julio de 2010.

19 APLICACIÓN DE LAS ENMIENDAS AL CAPÍTULO III DEL CONVENIO SOLAS Y AL CÓDIGO IDS

19.1 El Subcomité tomó nota (DE 53/19) de que el MSC 86, tras examinar los documentos MSC 86/20/1 (IACS), relativo a las fechas de aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y a los Códigos SSCI e IDS, y MSC 86/WP.3 (Secretaría), en el que se aclaraban cuestiones relacionadas con el ámbito de aplicación de las enmiendas al Convenio SOLAS y a los Códigos SSCI e IDS, había incluido en el programa de trabajo del Subcomité y en el orden del día provisional del actual periodo de sesiones un punto de alta prioridad titulado "Aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS", y había fijado 2010 como fecha prevista para su ultimación.

19.2 Tras tomar nota del documento DE 53/19 (Secretaría), en el que se informa con más detalle de los resultados de la labor del MSC 86 con respecto a la cuestión, el Subcomité examinó los siguientes documentos:

- .1 DE 53/19/1 (IACS), en el que se proponen enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS, y enmiendas consiguientes al Código SSCI, a fin de llegar a una solución más permanente con respecto al ámbito de aplicación de las enmiendas futuras al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS;
- .2 DE 53/19/2 (IACS), en el que se propone una aclaración en forma de cuadro sobre el ámbito de aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS, que figura en el anexo 1 del documento; y
- .3 DE 53/19/3 (Estados Unidos), en el que se propone que durante la elaboración de enmiendas se examinen las fechas de implantación adecuadas y que en cada resolución MSC por la que se adopten enmiendas se especifique claramente su ámbito de aplicación; y se recomienda además que se conserven las versiones anteriores de los textos enmendados, para que sirvan de referencia a los inspectores que evalúen el equipo existente.

19.3 De conformidad con lo acordado dentro del punto 4 del orden del día (Compatibilidad de los dispositivos de salvamento), el Subcomité también examinó el documento DE 53/4/6 (ILAMA) dentro del presente punto del orden del día (véase el párrafo 4.9).

19.4 El Subcomité acordó que sería útil contar con una aclaración del ámbito de aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS, y tomó nota de las opciones para realizar tal aclaración que se proponían en los documentos recibidos, a saber:

- .1 durante la elaboración de enmiendas podrían examinarse las fechas de implantación adecuadas y que en cada resolución del MSC por la que se adopten enmiendas podría especificarse claramente su ámbito de aplicación, de conformidad con la propuesta presentada por los Estados Unidos en el documento DE 53/19/3, o que el ámbito de aplicación se incluya en el texto de las enmiendas;

- .2 podría incluirse en el Código IDS un párrafo sobre la aplicación de las enmiendas, de conformidad con la propuesta presentada por la IACS en el documento DE 53/19/1;
- .3 debería informarse al Subcomité FP de las observaciones formuladas con respecto al ámbito de aplicación de las enmiendas al Código SSCI aprobadas en el MSC 86 (párrafo 5 del documento DE 53/19/1); y
- .4 podría distribuirse mediante una circular un cuadro como el propuesto por la IACS en el documento DE 53/19/2, sobre la aplicación de enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS, a fin de ayudar a las Administraciones a implantar las enmiendas.

19.5 El Subcomité examinó las opciones mencionadas, pero decidió no continuar con ninguna de ellas por el momento. Con respecto a la lista propuesta en el documento DE 53/19/2, el Subcomité acordó que sólo las fechas de entrada en vigor que se refieran al Convenio SOLAS deberían basarse en la fecha de construcción, mientras que las que se refieran a la fecha de entrada en vigor del Código IDS deberían basarse en general en la fecha de instalación del equipo. En particular, el ejemplo presentado por la ILAMA (DE 53/4/6) demostraba claramente que era necesario en general mantener un debate más a fondo sobre la aclaración del ámbito de aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y a los códigos y recomendaciones de apoyo.

19.6 Tras las deliberaciones pertinentes, el Subcomité, al tomar nota de que deberían resolverse los mismos problemas con respecto a otras enmiendas al Convenio SOLAS y los códigos conexos y que se necesitaba una solución general al problema, acordó invitar al Comité a que decidiera el Subcomité que debería examinar la cuestión más a fondo de manera orgánica.

19.7 A fin de resolver la cuestión con respecto a las antedichas enmiendas, ya adoptadas, al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS, el Subcomité acordó pedir a la Secretaría que actualizara la lista que figura en el anexo 1 del documento DE 53/19/2, en colaboración con la IACS, según proceda, habida cuenta de las deliberaciones sostenidas, y presentara la lista actualizada al DE 54.

20 DIRECTRICES RELATIVAS A UN ELEMENTO VISIBLE DE LOS SISTEMAS DE ALARMA GENERAL EN LOS BUQUES DE PASAJE

20.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86, tras examinar los documentos MSC 86/23/10 y MSC 86/INF.2 (Estados Unidos y CLIA), en los que se proponía que se elaboraran directrices de carácter no obligatorio respecto de un elemento visible de la alarma general de emergencia en los buques de pasaje a fin de atender a las necesidades de los pasajeros sordos o con problemas de audición, había incluido en los programas de trabajo de los Subcomités FP y DE y en los órdenes del día provisionales del FP 54 y el DE 53 un punto de alta prioridad titulado "Directrices relativas a un elemento visible de los sistemas de alarma general en los buques de pasaje" y había fijado 2012 como fecha prevista de ultimación, tras designar al Subcomité DE como coordinador.

20.2 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los siguientes documentos:

- .1 DE 53/20 (Estados Unidos), en el que se propone un proyecto de directrices para el proyecto y la instalación de un elemento visible de la alarma general de emergencia en los buques de pasaje a fin de atender a las necesidades de los pasajeros sordos o con problemas de audición, que figura en el anexo del documento; y
- .2 DE 53/20/1 (CLIA), en el que se propone un proyecto de directrices para el proyecto y la instalación de un elemento visible de la alarma general en los buques de pasaje, que figura en el anexo del documento.

20.3 Tras unas breves deliberaciones, en las que se manifestó apoyo a ambas propuestas, el Subcomité, tras tomar nota de que los dos proyectos de directrices presentados eran muy similares y que podían armonizarse fácilmente, invitó a la delegación de los Estados Unidos a que presentara al DE 54 un proyecto refundido de directrices para el proyecto y la instalación de un elemento visible de la alarma general de emergencia en los buques de pasaje, preparado a partir de los documentos DE 53/20 y DE 53/20/1, con objeto de someterlo al examen del Subcomité.

21 MEJORA DEL EQUIPO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EXISTENTE

21.1 El Subcomité recordó que el DE 52, tras examinar un procedimiento de prueba simplificado para el equipo añadido que contenga dispositivos desemulsificadores que pueda complementar el equipo ya existente que se ajusta a lo dispuesto en la resolución MEPC.60(33), así como el fomento del sistema integrado de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS) como planteamiento holístico para abordar las descargas ilegales de hidrocarburos en el marco de la gestión y la labor de la cámara de máquinas, había propuesto que se incluyera un punto a tal efecto en su programa de trabajo para abordar las cuestiones pertinentes.

21.2 A ese respecto, el Subcomité tomó nota (DE 53/2/1) de que el MEPC 59, tras un intercambio de opiniones sobre la cuestión, había incluido en el programa de trabajo del Subcomité y el orden del día provisional del periodo de sesiones actual un punto de alta prioridad titulado "Mejora del equipo de prevención de la contaminación existente", con dos apartados ("Elaboración de normas de ensayo para la homologación del equipo añadido" y "Fomento del sistema integrado del tratamiento de las aguas de sentina"), y había fijado 2011 como fecha prevista para su ultimación.

21.3 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los siguientes documentos:

- .1 DE 53/21 (Estados Unidos), en el que se propone que las normas de ensayo para la homologación del equipo añadido a fin de mejorar el equipo existente de prevención de la contaminación ya aprobado con arreglo a la resolución MEPC.60(33) incluyan los siguientes aspectos del equipo: capacidad de alcanzar los límites de las descargas del contenido de hidrocarburos, utilizando líquidos de prueba establecidos que se consideren representativos de las aguas de sentina; capacidad de remoción de hidrocarburos, basándose en el contenido de hidrocarburos, la capacidad de flujo y la duración del ensayo; funcionamiento automático y continuo; capacidad de funcionamiento a bordo de un buque; y factores restrictivos en lo que respecta a la aplicación del equipo. También se propone en el documento que los hidrocarbúrometros aprobados con arreglo a la resolución MEPC.107(49) sean los hidrocarbúrometros que deben utilizarse; y

- .2 DE 53/21/1 (Japón), en el que se propone una norma de ensayo simplificada para la homologación del equipo añadido que contenga dispositivos desemulsificadores, norma que figura en el anexo del documento, y se señalan cuestiones que deben examinarse para utilizar debidamente el equipo añadido, así como para fomentar los sistemas integrados de tratamiento de las aguas de sentina (SITAS) descritos en la circular MEPC.1/Circ.642.

21.4 En las deliberaciones que se mantuvieron a continuación, las delegaciones y observadores que intervinieron en el debate apoyaron en general las propuestas de los Estados Unidos y el Japón, y varios de ellos formularon las siguientes observaciones:

- .1 ambas propuestas podrían utilizarse como base para elaborar unas normas de homologación del equipo añadido; no obstante, era esencial que el ensayo elaborado fuera pragmático;
- .2 se apoyaba plenamente el fomento del SITAS;
- .3 toda pieza de equipo que no pudiera repararse debería sustituirse por equipo que se ajuste a lo dispuesto en la resolución MEPC.107(49);
- .4 se necesitaba una definición de equipo añadido, así como una decisión clara sobre su emplazamiento, ya sea delante o detrás del equipo existente;
- .5 se consideraba que el equipo existente aprobado en virtud de la resolución MEPC.60(33) cumplía plenamente las prescripciones del Anexo I del Convenio MARPOL si estaba en buen estado, y por lo tanto, la instalación de equipo añadido no debería tener carácter obligatorio; y
- .6 debería reconocerse que los buques más pequeños que no queman fueloil pesado podrían no necesitar la instalación de ningún equipo añadido.

21.5 En respuesta a una petición de aclaración del párrafo 8.2 del documento DE 53/21, la delegación de los Estados Unidos recordó al Subcomité que durante las deliberaciones sostenidas en el MEPC sobre esa cuestión se había reconocido que el equipo existente no podía desintegrar las emulsiones presentes en las aguas de sentina oleosas y que la resolución MEPC.107(49) se había elaborado teniendo presente ese objetivo. A ese respecto, el hidrocarbúrometro previsto en la resolución MEPC.107(49) era un componente fundamental de todo equipo añadido.

21.6 Atendiendo a las preocupaciones expresadas por algunas delegaciones, la Presidenta aclaró que se había encargado al Subcomité que elaborara normas de ensayo para la homologación del equipo añadido y que eso era exactamente lo que iba a hacer. La cuestión de la aplicación se examinaría en un periodo de sesiones posterior.

21.7 Para concluir el debate, el Subcomité decidió encargar al Grupo de trabajo por correspondencia constituido dentro del punto 23 del orden del día que prosiguiera la labor sobre la cuestión (véase también el párrafo 23.7.1).

22 ELABORACIÓN DE DIRECTRICES RELATIVAS A UN PLAN DE A BORDO PARA LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR DESECHOS DE HIDROCARBUROS

22.1 El Subcomité tomó nota (DE 53/2/1) de que el MEPC 59 había examinado una propuesta de Estados Unidos (MEPC 59/20/2) de elaborar directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos y de incluir la cuestión como nuevo punto del programa de trabajo del Subcomité DE. La propuesta había sido apoyada, en principio, por el IFAW (MEPC 59/20/6), ya que ayudaría a los propietarios y tripulaciones de los buques a cumplir plenamente las prescripciones del Código IGS, así como las del Anexo I del Convenio MARPOL. Posteriormente el MEPC 59 había incluido en el programa de trabajo del Subcomité y en el orden del día provisional del actual periodo de sesiones un punto de alta prioridad titulado "Elaboración de directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos", y había fijado 2011 como fecha prevista para su ultimación, tras señalar que era necesario constituir un grupo de trabajo por correspondencia interperiodos para facilitar la labor.

22.2 Al tomar nota de que no se había presentado al periodo de sesiones ningún documento sobre la cuestión, el Comité mantuvo un breve debate, tras el cual se acordó encargar al Grupo de trabajo por correspondencia constituido dentro del punto 23 del orden del día que elaborara un proyecto de directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos (véase el párrafo 23.7.2).

22.3 La delegación de Vanuatu opinó que el mandato del Grupo de trabajo por correspondencia debería ampliarse para que el propietario/armador no fuera el único responsable, sino que se incluyera a otras partes que participaban en el proyecto y la instalación a bordo de conjuntos completos de tratamiento de desechos oleosos. A ese respecto, también opinó que las directrices deberían dirigirse a los astilleros, contratistas de tuberías y fabricantes de equipo, en particular por lo que respecta a la explotación y el mantenimiento del equipo.

23 ALTERNATIVAS DE ACCIONAMIENTO MANUAL EN CASO DE FUNCIONAMIENTO DEFECTUOSO DEL EQUIPO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

23.1 El Subcomité recordó el resultado de las deliberaciones del DE 52 acerca de las otras posibilidades de operación con medios manuales en caso de funcionamiento defectuoso del equipo (resolución MEPC.108(49)), en particular que el DE 52, tras reconocer que era necesario examinar la cuestión más a fondo, había invitado a los Gobiernos Miembros interesados a que presentaran al MEPC propuestas pertinentes para la inclusión de un nuevo punto en el programa de trabajo del Subcomité.

23.2 A ese respecto, el Subcomité tomó nota del documento DE 53/2/1 (Secretaría), en el que se informa entre otras cosas del resultado de la labor del MEPC 59 sobre la cuestión, en particular de que el MEPC había examinado:

- .1 el documento MEPC 59/6/4 (Dinamarca), en el que se proponía que se enmendaran las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros (resolución MEPC.108(49)) por medio de una revisión del párrafo 6.11 (con la supresión del párrafo 6.11.1.1) para evitar cualquier descarga no controlada de hidrocarburos, y a los efectos de cumplir lo dispuesto en la regla 34 del Anexo I del Convenio MARPOL;

- .2 el documento MEPC 59/6/12 (OCIMF e INTERTANKO), en el que se sostenía que no había necesidad de enmiendas y que las reglas actuales son adecuadas para su propósito; y
- .3 la opinión de la IACS de que la enmienda a la resolución MEPC.108(49) era una cuestión de política sobre la cual los Estados Miembros debían tomar una decisión y que, en caso de que la cuestión fuera abordada por el Subcomité, debía prestarse atención al plazo para la implantación y también al modo en que se introduciría la revisión en los numerosos manuales de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos que se verían afectados, tras lo cual dicha Asociación propuso que se aprovechara el primer reconocimiento IOPP que se llevara a cabo una vez transcurridos seis meses desde la fecha de adopción de cualquier resolución o circular y que el inspector eliminara la disposición si ésta figuraba en el manual de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos aprobado,

y había aceptado la propuesta de Dinamarca de incluir en el programa de trabajo del Subcomité y en el orden del día provisional para el periodo de sesiones actual un punto de alta prioridad titulado "Alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones.

23.3 El Subcomité tuvo ante sí para su examen los siguientes documentos:

- .1 DE 53/23 (Dinamarca), en el que se propone que se revise el párrafo 6.11 de las Directrices revisadas, titulado "Otras posibilidades de operación con medios manuales en caso de funcionamiento defectuoso del equipo", para evitar cualquier descarga no controlada de hidrocarburos y a los efectos de cumplir lo dispuesto en la regla 34 del Anexo I del Convenio MARPOL, y se manifiesta la opinión de que la Organización debería instar a los Estados Miembros a que se cercioren de que el manual de funcionamiento de los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos no incluya procedimientos que puedan provocar una descarga no controlada de hidrocarburos en caso de avería, para lo cual se propone la supresión del párrafo 6.11.1.1 de la resolución. También se recomendó que se tuviera en cuenta la propuesta formulada por la IACS en el MEPC 59 de que, a fin de tomar en consideración el plazo para la implantación, se revisaran los manuales pertinentes de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos en el primer reconocimiento IOPP que se llevara a cabo una vez transcurridos seis meses desde la fecha de adopción;
- .2 DE 53/23/1 (OCIMF), en el que se observa, con referencia al documento DE 53/23, que la aprobación de la propuesta de enmienda al accionamiento manual del equipo de vigilancia de las descargas que prohíbe la descarga del agua que contienen los tanques de carga de los buques en caso de avería del sistema de vigilancia del contenido de hidrocarburos afectaría al medio portuario con aumentos considerables de emisiones a la atmósfera de CO₂ y de contaminantes como los NO_x y los SO_x, ya que los buques tendrían que pasar más tiempo en los puertos para descargar el agua que normalmente hubiesen descargado durante la travesía en el mar; y

- .3 DE 53/23/2 (República Islámica del Irán), en el que se señala que el manual de funcionamiento de los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos no incluye procedimientos que, en caso de avería del equipo, puedan causar descargas no controladas de hidrocarburos, y se apoya la supresión del párrafo 6.11.1.1 de las Directrices revisadas. También se propone que, dado que no puede medirse el contenido de hidrocarburos (medición en ppm) mediante observación ocular, el sistema de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos debe tener dos hidrocarbúrometros (medición en ppm) con indicaciones por separado y duplicadas: hidrocarbúrometro (medición en ppm) 1 y 2.

23.4 Durante el examen de los documentos mencionados, la mayoría de las delegaciones manifestaron su apoyo, en principio, a las propuestas de Dinamarca y de la República Islámica del Irán, mientras que las propuestas del OCIMF no contaron con un apoyo suficiente, ya que se consideró que presentaban la hipótesis más desfavorable, en la que se impediría a los petroleros que descargaran el lastre sucio en las instalaciones de recepción de las terminales de carga.

23.5 No obstante, el observador de INTERTANKO apoyó la opinión del OCIMF de mantener la redacción actual del párrafo 6.11.1.1 de las Directrices revisadas, e hizo hincapié, entre otras cosas, en que se necesitarían soluciones si se suprimía la observación ocular, actualmente permitida, de la superficie del agua contigua a la descarga de efluente, como alternativa de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo. Se propuso como posible solución que se incluyera en la sección 5 de las Directrices revisadas un texto adecuado sobre el mantenimiento y la necesidad de llevar un número suficiente de piezas de repuesto.

23.6 Una vez examinados los asuntos mencionados, el Subcomité, tras reconocer que no podía resolver la cuestión en el breve tiempo disponible para deliberar, acordó encargar a un grupo de trabajo por correspondencia la elaboración de unas enmiendas adecuadas a las Directrices revisadas (véase el párrafo 23.7.3).

Constitución de un grupo de trabajo por correspondencia

23.7 El Subcomité, teniendo en cuenta los asuntos tratados dentro de los puntos 21 y 22 del orden del día (véanse los párrafos 21.7 y 22.3), constituyó un grupo de trabajo por correspondencia coordinado por los Estados Unidos* y le encargó que, teniendo en cuenta las observaciones, propuestas y decisiones del Pleno, llevará a cabo las siguientes tareas:

- .1 elaborar normas de homologación del equipo añadido para los dos enfoques descritos en el documento DE 53/21/1 (párrafos 4 y 5). Al elaborar esas normas, debería utilizarse el documento DE 53/21/1 como documento de base, incorporando aspectos del documento DE 53/21 y teniendo en cuenta el documento DE 52/20/17;

Coordinador:

Sr. W. Lundy
Marine Safety, Security and Stewardship
Systems Engineering Division
Commandant (CG-5213)
U.S Coast Guard
2100 Second Street, S.W.
Washington, D.C. 20593, Estados Unidos
Teléfono: +1 202 372 1379
Facsímil: +1 202 372 1925
Correo electrónico: Wayne.M.Lundyscg.mil

- .2 elaborar directrices para ayudar a los propietarios de buques y armadores a elaborar planes de gestión de desechos oleosos específicos del buque, basándose en el documento MEPC 59/20/2. Al elaborar las directrices, debería incluirse el SITAS (MEPC.1/Circ.642) como elemento clave;
- .3 preparar un proyecto de enmiendas a las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros (resolución MEPC.108(49)), basándose en los documentos DE 53/23 y DE 53/23/2; y
- .4 presentar un informe al DE 54.

24 PROGRAMA DE TRABAJO Y ORDEN DEL DÍA DEL DE 54

Generalidades

24.1 Tras tomar nota de la adopción del Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2010-2011 (resolución A.1012(26)), el Subcomité tomó nota además de que la Asamblea, reconociendo la necesidad de disponer de una base uniforme para la aplicación del Plan estratégico y el Plan de acción de alto nivel en toda la Organización, y para el fortalecimiento de las prácticas de trabajo existentes mediante la provisión de procedimientos mejorados de planificación y gestión, adoptó las Directrices sobre la aplicación del Plan estratégico y el Plan de acción de alto nivel de la Organización (resolución A.1013(26)). En particular, el Subcomité tomó nota de que la Asamblea había pedido al Comité que examinara y revisara, durante el bienio 2010-2011, las Directrices del Comité sobre organización y método de trabajo (MSC-MEPC.1/Circ.2), con objeto de armonizarlas con las mencionadas Directrices sobre la aplicación del Plan estratégico y el Plan de acción de alto nivel.

24.2 En ese contexto, se informó al Subcomité de que, atendiendo a la petición anteriormente formulada, la Secretaría, en consulta con los Presidentes del MSC y del MECP, había preparado el proyecto de Directrices revisadas del Comité para que lo examinara el MSC 87 (MSC 87/23), en el cual también se tenían en cuenta las disposiciones del Plan de conversión aprobado por el Consejo. A ese respecto, el Subcomité tomó nota de que el antiguo formato del "programa de trabajo" se había sustituido por el nuevo formato del "orden del día bienal" y del "orden del día postbienal", y de que el antiguo formato para notificar la situación de los resultados previstos también se había sustituido por el nuevo formato, y de que los Presidentes de los Comités habían acordado implantar el uso de los nuevos formatos anteriormente mencionados desde el inicio de 2010, según figuran en los anexos 1 y 4 del documento DE 53/WP.6.

Órdenes del día bienal y postbienal del Subcomité y orden del día provisional del DE 54

24.3 Teniendo en cuenta el progreso realizado en el actual periodo de sesiones, las pertinentes decisiones del MSC 86 y del MEPC y las disposiciones del procedimiento de organización de los órdenes del día, el Subcomité preparó los órdenes del día bienal y postbienal del Subcomité, así como el proyecto de orden del día provisional del DE 54 (DE 53/WP.6), basándose en el programa de trabajo aprobado por el MSC 86 (DE 53/2, anexo), que figuran en los anexos 9 y 10, respectivamente, para que el MSC 87 los examine

y adopte las medidas que estime oportunas. Al examinar el orden del día bienal, el Subcomité acordó pedir al Comité y al MEPC, según procediera, a que tuvieran a bien:

- .1 tomar nota de que se había ultimado la labor sobre los siguientes resultados previstos:
 - .1.1 resultado 5.1.1.8 – Orientaciones sobre las disposiciones alternativas para la inspección de la obra viva de los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado; y
 - .1.2 resultado 5.1.2.2 – Orientaciones sobre la compatibilidad de los dispositivos de salvamento;
- .2 tomar nota de que el nombre de los siguientes resultados previstos se ha modificado tal como se propone a continuación para que se ajusten a principios concretos, cuantificables, alcanzables, realistas y con plazo, con objeto de aclarar la labor pendiente al respecto, ya que se han ultimado parcialmente:
 - .2.1 resultado 5.1.2.1 – Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas pasa a "Obligatoriedad de las disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1" y "Directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas"; y
 - .2.2 resultado 5.2.1.8 – Revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos y protección contra la corrosión pasa a "Directrices complementarias para el revestimientos de los tanques de carga de hidrocarburos y la protección contra la corrosión"; y
- .3 por lo que respecta al resultado aceptado del orden del día postbienal titulado "Directrices sobre métodos equivalentes para reducir las emisiones a bordo", que el MEPC 41 había incluido en el programa de trabajo del Subcomité y que el MEPC 55 (MEPC 55/23, párrafo 19.9) había acordado retener como punto de baja prioridad en caso de que en el futuro fuera necesario elaborar tales directrices, tomar nota de que la labor había sido superada por los acontecimientos, habida cuenta de la adopción del Anexo VI revisado del Convenio MARPOL y el Código Técnico sobre los NOx revisado y las tareas posteriores asignadas al Subcomité BLG, y de que, en consecuencia, no era necesario incluirlo en el orden del día postbienal del Subcomité.

Disposiciones para el próximo periodo de sesiones

24.4 El Subcomité acordó constituir, en su próximo periodo de sesiones, grupos de redacción y de trabajo sobre cuestiones que se seleccionarían de entre las siguientes:

- .1 orientaciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para determinar la necesidad de que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación;
- .2 directrices relativas a un elemento visible de los sistemas de alarma general en los buques de pasaje;

- .3 elaboración de un nuevo marco de prescripciones aplicables a los dispositivos de salvamento;
- .4 enmiendas a la resolución A.744(18);
- .5 elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares;
- .6 protección contra los ruidos a bordo de los buques; y
- .7 prevención de la contaminación, a saber, normas de ensayo para la homologación del equipo añadido, medidas para fomentar los sistemas integrados de tratamiento de las aguas de sentina, directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos y alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación,

en virtud de esas disposiciones la Presidenta, teniendo en cuenta las ponencias recibidas sobre los respectivos temas, informaría al Subcomité sobre la selección final de dichos grupos con tiempo suficiente antes del DE 54.

24.5 El Subcomité constituyó grupos de trabajo por correspondencia sobre las siguientes cuestiones, que deberán informar al DE 54 y al DE 55, respectivamente:

- .1 prevención de la contaminación, a saber, normas de ensayo para la homologación del equipo añadido, medidas para fomentar los sistemas integrados de tratamiento de las aguas de sentina, directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos y alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación, para informar al DE 54;
- .2 elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares, para informar al DE 54; y
- .3 directrices complementarias para la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, para informar al DE 55.

Situación de los resultados previstos

24.6 El Subcomité preparó el informe sobre la situación de los resultados previstos del Plan de acción de alto nivel de la Organización y prioridades para el bienio 2010-2011 que son de interés para el Subcomité, informe que figura en el anexo 11. Se invita al Comité a que lo examine y adopte las medidas que estime oportunas.

Fecha del próximo periodo de sesiones

24.7 El Subcomité tomó nota de que estaba previsto que su 54º periodo de sesiones se celebrara del 25 al 29 de octubre de 2010.

25 OTROS ASUNTOS

Definición de "nueva instalación de materiales"

25.1 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86, al examinar el informe de su Grupo de redacción sobre las enmiendas a los instrumentos de obligado cumplimiento (MSC 86/WP.4), había tomado nota de las opiniones según las cuales se debería añadir un nuevo párrafo a la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS (Nueva instalación de materiales que contengan asbesto), para incluir una definición de la expresión "nueva instalación de materiales", y había encargado al Subcomité que examinara la cuestión con detenimiento al tratar este punto del orden del día. A ese respecto, el Subcomité examinó el documento DE 53/25 (Secretaría), en el que figura información general sobre la instrucción impartida por el MSC 86 y el texto de la definición propuesta por el Reino Unido.

25.2 Tras una intervención de la delegación del Reino Unido, que recibió el apoyo de numerosas delegaciones, en la que propuso que no se añadiera un nuevo párrafo a la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS, sino una correspondiente nota a pie de página a la regla, que se incluiría en la próxima publicación de la edición refundida del Convenio SOLAS, el Subcomité acordó pedir a la Secretaría que añadiera en la próxima publicación de la edición refundida del Convenio SOLAS la siguiente nota a pie de página a la regla II-1/3-5:

"En el contexto de la presente regla, por "nueva instalación de materiales que contengan asbesto" se entiende toda nueva instalación física a bordo. No debería permitirse que se instale después del 1 de enero de 2011 como pieza de trabajo ningún material adquirido con anterioridad al 1 de enero de 2011 que se guarde en los paños del buque o en los astilleros para un buque en construcción."

25.3 El Subcomité aceptó además el proyecto de circular MSC sobre la interpretación unificada de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS, que figura en el anexo 12, para someterlo a la aprobación del MSC 88.

25.4 En ese contexto, el Subcomité tomó nota de la información facilitada por algunas delegaciones en el sentido de que se había observado que los buques declarados "libres de asbesto" no siempre estaban libres de asbesto, y que la interpretación antedicha contribuía a evitar que ocurriera eso.

Informe sobre la investigación del incendio ocurrido a bordo del buque piscifactoría "Hercules"

25.5 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86 y el FSI 17 le habían remitido para su examen el informe sobre la investigación del incendio ocurrido a bordo del buque piscifactoría **Hercules**. A ese respecto, el Subcomité examinó el documento DE 53/25/1 (Secretaría), en el que se le informa de los resultados del MSC 86 sobre la cuestión, en particular de la decisión del Comité de incluir en el programa de trabajo del Subcomité un punto de alta prioridad titulado "Prescripciones generales sobre las instalaciones eléctricas", para cuya ultimación serían necesarios dos periodos de sesiones, a raíz de una propuesta pertinente presentada por Dinamarca y las Islas Feroe (MSC 86/23/14) para elaborar enmiendas a la regla II-1/40.2 del Convenio SOLAS en relación con las prescripciones generales sobre las instalaciones eléctricas.

25.6 Tras los pertinentes debates, el Subcomité acordó que los accesorios de alumbrado, cuya avería había dado lugar al incendio en el **Hercules**, deberían ajustarse a las disposiciones de la regla II-1/40.2 del Convenio SOLAS y a las normas pertinentes de la CEI, y que convendría facilitar una aclaración a tal fin. En ese sentido, el Subcomité acordó además que podrá ser necesario revisar la circular MSC.1/Circ.1120, "Interpretaciones unificadas del capítulo II-2 del Convenio SOLAS, el Código SSCI, el Código PEF y los procedimientos de ensayo de exposición al fuego conexos". Por consiguiente, el Subcomité acordó examinar esas cuestiones con detenimiento cuando el punto titulado "Prescripciones generales sobre las instalaciones eléctricas" se hubiera incluido en el orden del día.

25.7 La delegación de Australia informó al Subcomité sobre un suceso similar ocurrido en aguas australianas que afectó a un buque portacontenedores construido en 1988, en cuyas cámaras de máquinas se había declarado un incendio. Los cables que iban desde la fuente de energía de emergencia a la bomba contraincendios automática de emergencia pasaban por la cámara de máquinas y, al no ser piroresistentes, se habían dañado en el incendio, con lo que el buque se había quedado sin energía para las bombas contraincendios. Sin embargo, el buque contaba con las autorizaciones pertinentes, ya que cumplía las prescripciones de la regla II-1/43.1.3, en la que se estipula que "un incendio o cualquier otro siniestro sufridos en el espacio que contenga la fuente de energía principal (...) o en cualquier espacio de categoría A para máquinas, no dificultarán el suministro, la regulación ni la distribución de energía eléctrica". Australia aceptaba que la interpretación de la regla II-2/10.2.2.3.2.2, recogida en la circular MSC.1/Circ.1120, al aplicarse plenamente debería impedir sucesos similares en los buques construidos a partir de 2004; no obstante, se estimaba que el hecho de que pudiera ocurrir un suceso de tales características en un buque existente debería ponerse en conocimiento de todos los interesados, por lo que Australia había solicitado que entre las medidas adoptadas en el marco del nuevo punto del orden del día se incluyera la preparación de una nueva circular en la que se aconsejara a los propietarios de buques construidos con anterioridad a 2004 que garantizaran que todo cable que vaya a las bombas contraincendios de emergencia y que pase por la cámara de máquinas principal (u otro espacio que presente un importante riesgo de incendio) sea piroresistente, de conformidad con la interpretación recogida en la circular MSC.1/Circ.1120.

25.8 A ese respecto, el Subcomité tomó nota de la opinión de la delegación de Turquía de que el siniestro del **Und Adriyatik**, sobre el cual se debatió en el DE 52, se debatiera también al tratar el punto antedicho, una vez establecido.

Enmiendas al Código SPS 2008

25.9 El Subcomité tomó nota de que el MSC 86 había examinado una propuesta presentada por Noruega (MSC 86/25/2) de aclarar determinadas disposiciones del Código SPS 2008; posteriormente le había encargado que elaborara, al tratar el presente punto del orden del día, un proyecto de resolución MSC sobre enmiendas al Código SPS 2008 para su adopción en el MSC 87; y, con objeto de facilitar las deliberaciones sobre la cuestión en el periodo de sesiones actual, había instado a los Gobiernos Miembros y las organizaciones internacionales a que presentaran propuestas concretas por escrito para que la cuestión pudiera tratarse de manera oportuna.

25.10 El Subcomité tuvo ante sí para su examen el documento DE 53/25/2 (Alemania y Noruega), en el que se proponen enmiendas al Código SPS 2008 (resolución MSC.266(84)) para aclarar las disposiciones establecidas en los párrafos 5.1, 8.3 y el Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad de los buques para fines especiales, según se indica en el anexo de ese documento.

25.11 Tras los pertinentes debates, el Subcomité apoyó la propuesta de enmiendas y aceptó un proyecto de resolución MSC sobre la adopción de enmiendas al Código SPS 2008, que figura en el anexo 13, con objeto de someterlo a la adopción del MSC 87.

Estudio de seguridad sobre la experiencia de los pescadores náufragos para encontrar los cuchillos que se deben proveer en las balsas salvavidas

25.12 El Subcomité tomó nota del documento DE 53/INF.2 (Dinamarca), que contiene fragmentos de los informes de la División de Dinamarca para la investigación de accidentes marítimos acerca de la experiencia de la gente de mar al subir a las balsas salvavidas después de abandonar el buque, en la que los náufragos tuvieron problemas para soltar la boza de la balsa salvavidas del buque que se estaba hundiendo al no poder encontrar el cuchillo que forma parte del equipo de la balsa salvavidas.

25.13 A ese respecto, el observador de la ILAMA señaló que lo anterior se podría atribuir fácilmente a una falta de experiencia y formación en los dispositivos de salvamento. En su experiencia, la atención profesional hacia los dispositivos de salvamento era notablemente menos evidente dentro del sector pesquero que en otros sectores de empleo marítimo. A continuación el observador propuso que podría hacerse una contribución positiva para evitar los problemas observados examinando las disposiciones pertinentes del capítulo IV del Código IDS.

26 MEDIDAS CUYA ADOPCIÓN SE PIDE A LOS COMITÉS

26.1 Se pide al Comité de Seguridad Marítima que, en su 87º periodo de sesiones, tenga a bien:

- .1 tomar nota de que el Subcomité no había aceptado el proyecto de enmiendas a la circular MSC.1/Circ.1331 propuesto por el NAV 55 (MSC 87, párrafo 2.19) y adoptar las medidas que estime oportunas (párrafos 2.2 y 2.3);
- .2 tomar nota de que el Subcomité había acordado interrumpir el examen de la cuestión relativa a las "condiciones desfavorables de asiento y escora", ya que no había podido encontrarse ninguna solución consensuada al problema (párrafo 3.12);
- .3 tomar nota del debate habido en el seno del Subcomité respecto de los productos de dispositivos de salvamento falsificados, en particular de que debería tomarse conciencia del problema, y adoptar las medidas que estime oportunas (párrafos 3.16 y 3.17);
- .4 aprobar el proyecto de circular MSC sobre las Directrices para la evaluación y sustitución de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a los que se hace referencia en la regla III/1.5 del Convenio SOLAS (párrafos 3.20 y 3.21 y anexo 1);
- .5 adoptar el proyecto de resolución MSC sobre las Enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC.81(70)), en relación con los procedimientos de prueba para la evaluación de los ganchos de suelta (párrafo 3.25 y anexo 2);

- .6 aprobar el proyecto de circular MSC sobre la Determinación de la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje (párrafo 4.5 y anexo 3);
- .7 tomar nota de que, por falta de tiempo, el Subcomité no pudo ultimar las normas de funcionamiento para los sistemas de rescate, ni la nueva regla III/17-1 conexas del Convenio SOLAS, y de que continuará examinando el asunto en el DE 54 (párrafo 6.7);
- .8 adoptar el proyecto de resolución MSC sobre la norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (párrafo 7.13 y anexo 4);
- .9 adoptar el proyecto de resolución MSC sobre la norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (párrafo 7.16 y anexo 5);
- .10 aprobar el proyecto de circular MSC relativo a las directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para la realización de un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco a fin de permitir un solo examen en dique seco en cualquier periodo de cinco años para los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado (párrafo 12.10 y anexo 6);
- .11 aprobar el proyecto de enmiendas al Código IDS en cuanto al color del exterior de los botes salvavidas, para su adopción (párrafo 17.3 y anexo 7);
- .12 tomar nota de que el Subcomité constituyó un grupo de trabajo por correspondencia para impulsar en el lapso interperiodos la labor de elaboración de un código de navegación polar obligatorio y ampliar hasta el 6 de agosto de 2010 el plazo para la presentación del informe del Grupo de trabajo por correspondencia al DE 54 (párrafos 18.11 y 18.12);
- .13 tomar nota de los resultados del debate del Subcomité respecto de la aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS (sección 19), y decidir el Subcomité que debería examinar la cuestión más a fondo de manera orgánica. (párrafos 19.4 a 19.7);
- .14 tomar nota de los órdenes del día bienal y postbienal del Subcomité y aprobar los cambios propuestos (párrafo 24.3 y anexo 9);
- .15 aprobar el orden del día provisional del DE 54 (párrafo 24.3 y anexo 10);
- .16 tomar nota del informe sobre la situación de los resultados previstos del Plan de acción de alto nivel de la organización y prioridades para el bienio 2010-2011 que son de interés para el Subcomité (párrafo 24.6 y anexo 11);
- .17 adoptar el proyecto de resolución MSC sobre la adopción de enmiendas al Código SPS 2008 (párrafo 25.11 y anexo 13).

26.2 Se pide al Comité de Seguridad Marítima que, en su 88º periodo de sesiones, tenga a bien:

- .1 tomar nota de la decisión del Subcomité de que no es necesario elaborar un código nuevo que abarque los buques para la construcción mar adentro y de que las directrices e interpretaciones pertinentes se examinarán de nuevo en el DE 55 (párrafo 15.5);
- .2 aprobar el proyecto de circular MSC sobre las interpretaciones unificadas de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82)) (párrafo 17.8 y anexo 8);
- .3 aprobar el proyecto de circular MSC sobre la interpretación unificada de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS, en relación con la nueva instalación de materiales que contengan asbesto, y la inclusión de una nota pertinente a pie de página en la próxima edición del Convenio SOLAS (párrafo 25.2 y 25.3 y anexo 12); y
- .4 aprobar el informe en general.

26.3 Se invita al Comité de Protección del Medio Marino a que tome nota de que el Subcomité constituyó un grupo de trabajo por correspondencia para preparar normas de ensayo para la homologación del equipo añadido, directrices para ayudar a los propietarios de buques y armadores a elaborar planes de gestión de desechos oleosos específicos del buque y un proyectos de enmiendas a las Directrices y especificaciones revisadas relativas a los sistemas de vigilancia y control de las descargas de hidrocarburos para los petroleros (resolución MEPC.108(49) (párrafo 23.7)

ANEXO 1

PROYECTO DE CIRCULAR MSC

DIRECTRICES PARA LA EVALUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE SUELTA CON CARGA DE LOS BOTES SALVAVIDAS A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA III/1.5 DEL CONVENIO SOLAS

1 El Comité de Seguridad Marítima, en su [87º periodo de sesiones (12 a 21 de mayo de 2010)], aprobó las Directrices para la evaluación y sustitución de los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas a los que se hace referencia en la regla III/1.5 del Convenio SOLAS, recogidas en el anexo, atendiendo a las recomendaciones formuladas por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque en su 53º periodo de sesiones.

2 Se invita a los Gobiernos Miembros a que utilicen las Directrices adjuntas cuando apliquen la regla III/1.5 del Convenio SOLAS, enmendada mediante la resolución MSC...(87), y a que las pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.

3 Además, se insta firmemente a los Gobiernos Miembros y a los propietarios de buques a que, hasta la entrada en vigor de la regla III/1.5 del Convenio SOLAS, utilicen las Directrices adjuntas para evaluar en cuanto sea posible los mecanismos de suelta con carga existentes de los botes salvavidas.

ANEXO

DIRECTRICES PARA LA EVALUACIÓN Y SUSTITUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE SUELTA CON CARGA DE LOS BOTES SALVAVIDAS A LOS QUE SE HACE REFERENCIA EN LA REGLA III/1.5 DEL CONVENIO SOLAS

Generalidades

1 En la nueva regla III/1.5 del Convenio SOLAS, cuya entrada en vigor está prevista para [fecha], se prescribe que, para todos los buques, los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas que no cumplan lo dispuesto en los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87), se sustituyan a más tardar en la primera entrada programada del buque en dique seco.

2 Al aplicar la regla III/1.5 del Convenio SOLAS las Administraciones deberían garantizar que se evalúa si los mecanismos de suelta con carga de los botes salvavidas cumplen lo dispuesto en los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87), de conformidad con el examen del proyecto que se especifica en las presentes Directrices.

3 Al determinar el cumplimiento, las Administraciones deberían utilizar un examen del proyecto que se ajuste al procedimiento descrito a continuación. En los casos en que la Administración estime que puede obtenerse otra información útil sobre el cumplimiento, debería utilizarse la prueba de estabilidad de los ganchos descrita u otras técnicas de evaluación, como por ejemplo la elaboración de modelos por ordenador.

4 Habida cuenta de que los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87), representan importantes mejoras de la seguridad, se anima a las Administraciones y a los propietarios de buques a que evalúen los mecanismos de suelta con carga existentes de los botes salvavidas de conformidad con lo dispuesto en las presentes Directrices en cuanto sea posible, con anterioridad a la entrada en vigor de la regla III/1.5 del Convenio SOLAS.

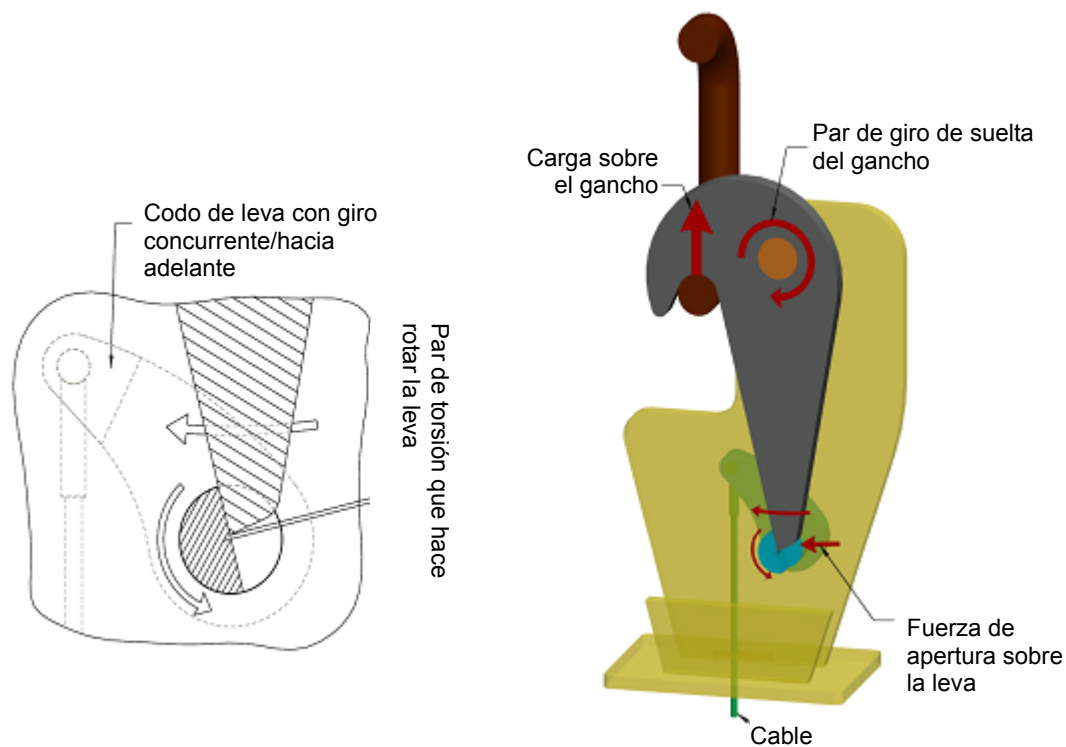
Examen del proyecto

5 Las Administraciones, o las organizaciones reconocidas en su nombre, deberían examinar los proyectos de todos los mecanismos de suelta con carga existentes aprobados por ellas con respecto a las prescripciones de los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87), utilizando documentación adecuada sobre el proyecto (planos, etc.). En caso de que el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo 4.4.7.6.5 no pueda comprobarse mediante el examen del proyecto, podrá evaluarse también mediante una prueba práctica adecuada del enclavamiento hidrostático.

6 En los exámenes de proyectos debería tenerse en cuenta el desgaste previsto de las piezas esenciales durante la vida útil del mecanismo de suelta. A continuación se presentan ejemplos ilustrados de varios tipos de sistemas de ganchos que podrían no cumplir las prescripciones pertinentes si rebasan la tolerancia debido al desgaste (la lista no es exhaustiva, pero representa algunos de los tipos más comunes):

- .1 **Ganchos de leva con superficies planas en contacto.** El tipo más sencillo de gancho de leva con superficies planas en contacto tiene una leva sin descentramiento ni rebaje, y la fuerza de la rabiza del gancho genera un momento de giro sobre la leva que presiona el cable de suelta y el mando de suelta. Esta presión tensa el tubo de guía del cable. En dichos

sistemas el cierre de seguridad en el mando de suelta y la fuerza y rigidez del tubo de guía del cable son esenciales para evitar una suelta involuntaria. Si el sistema de accionamiento pierde tensión o falla algún componente del cable de suelta o del tubo de guía, el gancho se abre. Esto se puede comprobar fácilmente desmontando o retirando el cable de suelta del brazo de la manivela. En la figura 1 *infra* se muestra un gancho con superficies planas en contacto sin elemento de cierre automático alguno:



Gancho con solución de leva de superficies planas en contacto
Corte de la leva en el centro del eje

Figura 1

- .2 **Gancho de leva con superficies planas en contacto y elemento de cierre automático parcial.** Algunos de los proyectos de gancho se han modificado para convertirlos parcialmente en ganchos de cierre automático. Esto se consigue mediante un descentramiento o rebaje practicado en la superficie plana de la leva de cierre que permite alargar el extremo de la rabiza del gancho para que tenga 0,6 mm más de largo que la distancia existente entre el cojinete del gancho y el cojinete de la leva de cierre. La prueba realizada en un prototipo nuevo indica que esta pequeña distancia genera un factor de cierre automático por el hecho de que el punto de ataque del extremo de la rabiza del gancho queda por debajo del centro de la leva de cierre. La figura 2 muestra en detalle una leva de giro plana con giro concurrente/hacia adelante y elemento de cierre automático basado en el extremo de una rabiza de segmento de gancho situado por debajo del centro de la leva redonda de giro hacia adelante:

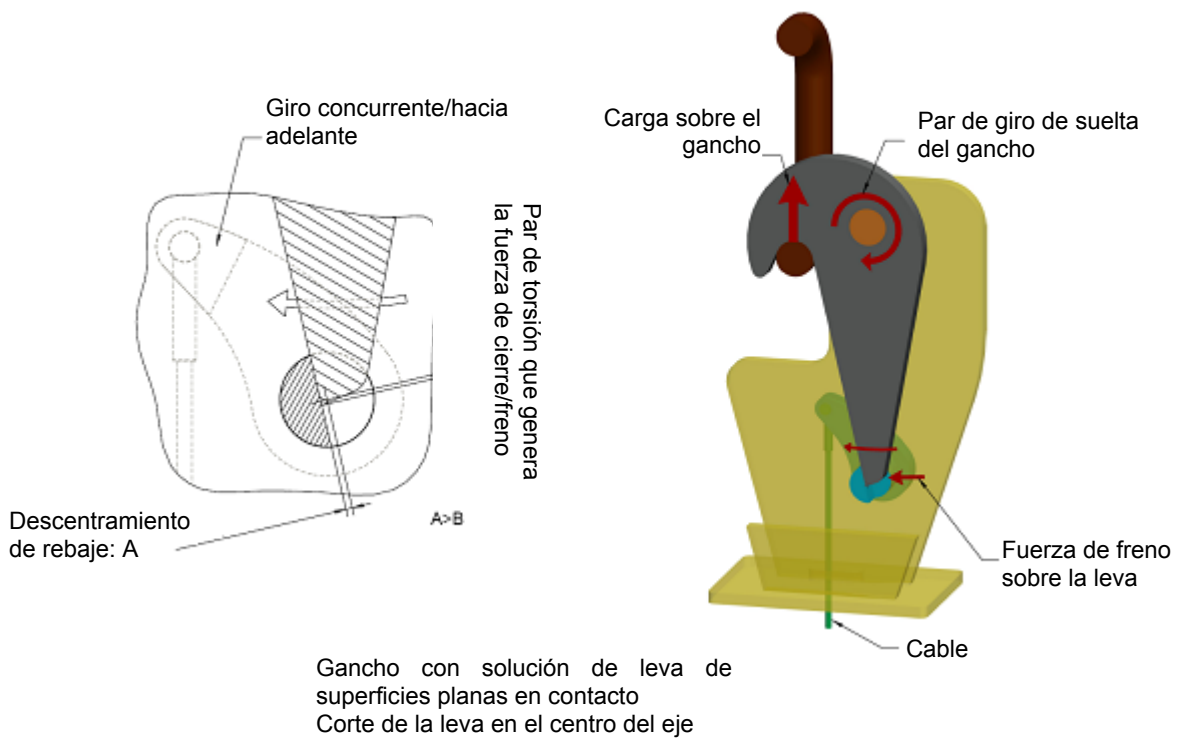


Figura 2

Tan pronto como las holguras normales de los cojinetes del segmento del gancho y de la leva de cierre, junto con el desgaste, el deterioro y la corrosión de los cojinetes y la rabiza del gancho, reducen la distancia del descentramiento (= 0,6 mm), el brazo de cierre automático desaparece y el sistema se abre si el cable accionador se rompe o desplaza, o si es demasiado flexible o tiene holgura. La figura 3 *infra* muestra la situación que se puede presentar cuando el gancho se desgasta y deteriora por el uso:

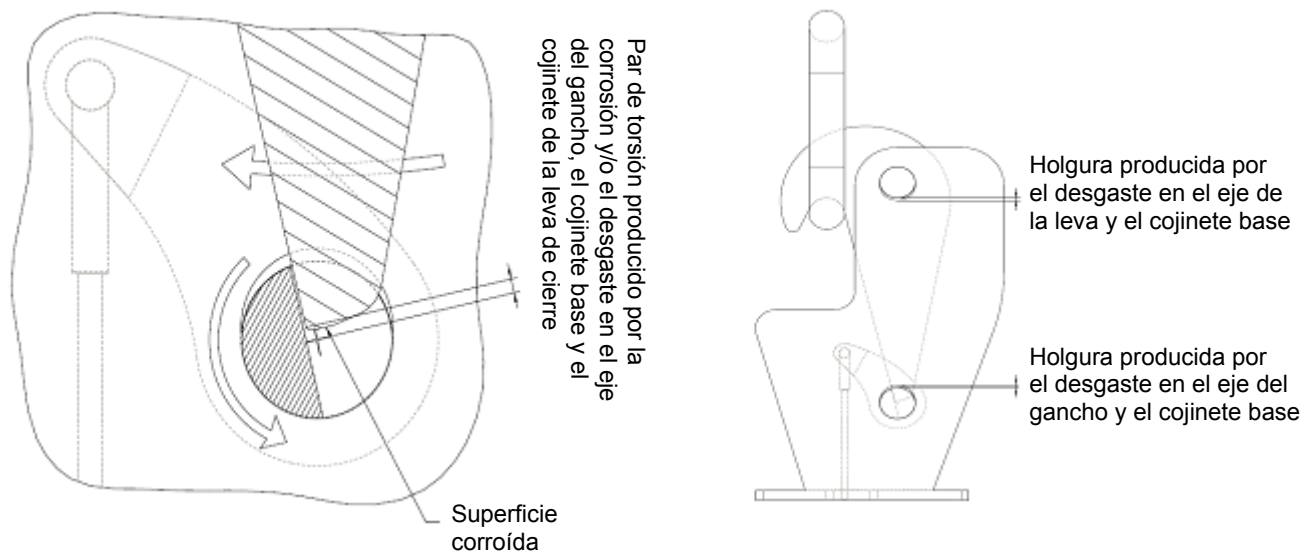
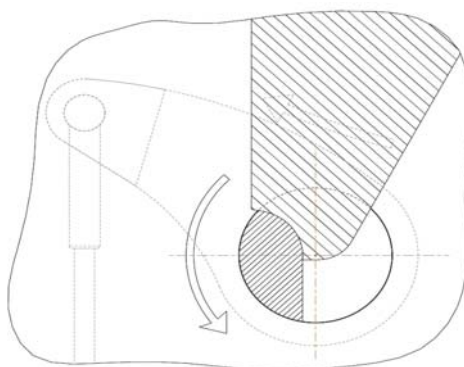


Figura 3

- .3 **Leva redonda con giro hacia adelante y elemento de cierre automático.** La figura 4 muestra en detalle una leva redonda con giro concurrente/hacia adelante y elemento de cierre automático basado en el extremo de una rabiza de segmento de gancho situado por debajo del centro de la leva redonda con giro hacia adelante. Tan pronto como las holguras normales de los cojinetes del segmento del gancho y de la leva de cierre, junto con el desgaste, el deterioro y la corrosión de los cojinetes y la rabiza del gancho, reducen el descentramiento, el brazo de cierre automático desaparece y el sistema se abre si el cable accionador se rompe o desplaza, o si es demasiado flexible o tiene holgura. En la figura 4 *infra* se muestra un proyecto de leva redonda con un "cierto" componente de cierre automático.



Gancho con solución de leva redonda con giro concurrente/hacia adelante

Figura 4

7 Si el examen del proyecto revela que el mecanismo de suelta no cumple lo dispuesto en los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados por la resolución MSC...(87), o no puede llevarse a cabo el examen del proyecto porque no se dispone de la documentación pertinente, todos los mecanismos de suelta de ese tipo instalados deberían sustituirse en cuanto sea posible, y a más tardar en la primera entrada en dique seco programada después de [fecha de entrada en vigor]. Hasta que se hayan sustituido los mecanismos de suelta deberían emplearse medidas de seguridad adicionales, incluida la utilización de dispositivos de prevención de caídas, de conformidad con lo dispuesto en la circular MSC.1/Circ.1327. Como alternativa a la sustitución, los ganchos podrán modificarse para que cumplan las prescripciones de los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87), siempre que la Administración apruebe las modificaciones.

Notificación de los resultados de los exámenes de los planos a la Organización

8 La Administración debería notificar a la Organización los resultados de cada examen del proyecto llevado a cabo de conformidad con las presentes Directrices, de conformidad con el procedimiento de notificación*.

[Prueba de estabilidad de los ganchos

9 Esta prueba debería llevarse a cabo una vez junto con el examen minucioso anual programado periódicamente del mecanismo de suelta con carga de los botes salvavidas (regla III/20.11.2 del Convenio SOLAS).

* Véase el procedimiento de notificación (por elaborar).

10 El siguiente procedimiento debería ser aplicado por el representante del fabricante u otra persona con la debida formación y titulación para las tareas que se vayan a realizar, de conformidad con lo dispuesto en la circular MSC.1/Circ.1277, en presencia del funcionario de la Administración o de la organización reconocida correspondiente:

- .1 con el bote salvavidas vacío, la carga debería retirarse de los ganchos de suelta arriando el bote al agua o, si eso no es viable, trasladando la carga del bote salvavidas a ostas de mantenimiento**;
- .2 con la carga retirada, y los ganchos completa y debidamente rearmados y engranados, desconectar completamente el cable accionador u otra conexión activa de cada gancho del mecanismo de suelta;
- .3 con todo el personal fuera del bote salvavidas, y los ganchos listos para la puesta a flote, con todos los dispositivos de enclavamiento retirados, intentar izar el bote a una distancia muy corta o justo por encima del agua.

11 Los ganchos deberían permanecer cerrados durante toda la prueba mientras estén cargados. Si algún gancho se abre durante la prueba, deberían probarse todos los demás ganchos del mismo tipo en el caso de los buques de carga, o al menos el 20 % de los ganchos del mismo tipo en el caso de los buques de pasaje.

12 Si los ganchos no permanecen cerrados durante toda la prueba mientras estén cargados, deberían sustituirse en cuanto sea posible, y a más tardar en la primera entrada en dique seco programada después de [fecha de entrada en vigor]. Hasta que se hayan sustituido los ganchos, deberían emplearse medidas de seguridad adicionales, incluida la utilización de dispositivos de prevención de caídas, de conformidad con lo dispuesto en la circular MSC.1/Circ.1327.

13 No debería considerarse que esta prueba sustituye un examen minucioso del proyecto.]

[Notificación de los resultados de las pruebas de estabilidad de los ganchos a la Organización

14 En caso de que un gancho no permanezca cerrado durante toda la prueba mientras esté cargado, después de consultar con el fabricante la Administración debería notificar los resultados de la prueba a la Organización, de conformidad con el procedimiento de notificación*.]

Procedimientos para la sustitución de los mecanismos de suelta que no cumplen las prescripciones

15 A fin de evaluar la instalación de los nuevos mecanismos de suelta que sustituyan a los mecanismos que no cumplan lo dispuesto en los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados por la resolución MSC...(87), debería presentarse lo siguiente para que lo examine la Administración o la organización reconocida:

- .1 planos de la instalación original del gancho (si es posible, confirmando que no se ha modificado el punto de suspensión original del bote y que la geometría del gancho por encima del centro no influye negativamente en el funcionamiento del gancho). Deberían indicarse los cambios estructurales realizados en las planchas de unión;

** Las ostas de mantenimiento, si se utilizan, deberían inspeccionarse para garantizar que son sólidas y tienen la capacidad de carga apropiada.

* Véase el procedimiento de notificación (por elaborar).

- .2 planos detallados en los que se indiquen claramente los cambios propuestos (es decir, medios de anclaje del gancho, incluidos los materiales empleados en las tuercas y pernos y sus características de resistencia estructural y de resistencia a la corrosión);
- .3 si los planos indican que las fuerzas y/o pares de fuerzas van a cambiar y/o el anclaje del gancho va a ser modificado, cálculos de las fuerzas estáticas, factor 6 de seguridad incluido conforme al Código IDS, ejercidas desde el gancho del bote salvavidas sobre la estructura del bote salvavidas, incluidas las fuerzas de tracción y cortantes sobre los pernos, las planchas de unión, las soldaduras y la zapata o zapatas de la quilla; y
- .4 un manual de funcionamiento y mantenimiento revisado que refleje las modificaciones con respecto a la configuración original.

16 Teniendo en cuenta que un mecanismo de suelta no consta simplemente de los meros ganchos, sino que también consta de los mandos de suelta, el cableado, etc. del bote salvavidas, la evaluación de un sistema de sustitución de ganchos distinto del que había originalmente en el bote salvavidas debería incluir factores como las cargas sobre el mando de suelta en la consola, la eficiencia de cualquier enclavamiento hidrostático en las condiciones de buque en rosca y cargado, la posibilidad de que la configuración/tamaño del equipo de sustitución afecten a la estabilidad del bote salvavidas o al espacio destinado a asientos, y la compatibilidad del sistema de botes salvavidas modificado con su dispositivo de puesta a flote.

17 Deberían realizarse las pruebas siguientes en las instalaciones de los nuevos mecanismos de suelta que sustituyan a los mecanismos que no cumplan lo dispuesto en los párrafos 4.4.7.6.3 a 4.4.7.6.5 del Código IDS, enmendados mediante la resolución MSC...(87):

- .1 prueba de 1,1 x carga y suelta simultánea conforme a la resolución MSC.81(70) (parte 2, párrafo 5.3.1), o un método equivalente aceptable para la Administración;
- .2 prueba de carga conforme a la resolución MSC.81(70) (parte 2, párrafo 5.3.4), enmendada por la resolución MSC.226(82), si se modifica la zapata/estructura de la quilla del bote salvavidas;
- .3 si ha cambiado la posición del centro del gancho respecto al bote en sentido longitudinal, transversal y/o vertical, debería realizarse la prueba de prototipo de suelta del gancho conforme a la resolución MSC.81(70) (parte 1, párrafo 6.9.4), enmendada por la resolución MSC.226(82); y
- .4 si el bote salvavidas es también un bote de rescate y/o está instalado en un buque de carga de arqueado bruto igual o superior a 20 000, debería realizarse la prueba de instalación a cinco nudos conforme a la resolución MSC.81(70) (parte 2, párrafo 5.4).

ANEXO 2

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

ADOPCIÓN DE ENMIENDAS A LA RECOMENDACIÓN REVISADA SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (RESOLUCIÓN MSC.81(70))

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

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

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución A.689(17), "Pruebas de los dispositivos de salvamento", mediante la cual la Asamblea, en su decimoséptimo periodo de sesiones, adoptó recomendaciones para las prescripciones relativas a las pruebas de los dispositivos de salvamento,

RECORDANDO ASIMISMO que la Asamblea, al adoptar la resolución A.689(17), autorizó al Comité a que mantuviera la Recomendación sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento sometida a revisión y a que adoptara, cuando lo juzgase apropiado, enmiendas a la misma,

TOMANDO NOTA de la resolución MSC.81(70), mediante la cual adoptó en su 70º periodo de sesiones la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento, tras reconocer la necesidad de introducir disposiciones más precisas para las pruebas de los dispositivos de salvamento que se basen en las prescripciones del Código internacional de dispositivos de salvamento (Código IDS),

DESEOSO de abordar los procedimientos de prueba para la evaluación de los ganchos de suelta,

HABIENDO EXAMINADO, en su [87º] periodo de sesiones, las enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento propuestas por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque en su 53º periodo de sesiones,

1. ADOPTA las enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC.81(70)) cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. RECOMIENDA a los Gobiernos que apliquen las enmiendas adjuntas cuando sometan a prueba los dispositivos de salvamento.

ANEXO

ENMIENDAS A LA RECOMENDACIÓN REVISADA SOBRE LAS PRUEBAS DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (RESOLUCIÓN MSC.81(70)), ENMENDADA

PARTE 1 PRUEBAS DE PROTOTIPO DE LOS DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO

1 Los párrafos 6.9.3 y 6.9.4 actuales se sustituyen por el texto que se indica a continuación:

"6.9.3 Debería demostrarse que el mecanismo de suelta permite desenganchar el bote salvavidas completamente equipado cuando vaya cargado con pesos equivalentes a la masa del número de personas para las que se vaya a aprobar y esté siendo remolcado a velocidades de hasta cinco nudos. Esta prueba, en lugar de realizarse a flote, se podrá efectuar de la siguiente manera:

- .1 aplicando al gancho en la dirección longitudinal del bote y a un ángulo de 45° respecto de la vertical una fuerza igual al 25 % de la carga de trabajo admisible. Esta prueba debería realizarse tanto en la dirección de proa como en la de popa;
- .2 aplicando al gancho en dirección transversal y a un ángulo de 20° respecto de la vertical una fuerza igual a la carga de trabajo admisible. Esta prueba debería realizarse en ambos costados; y
- .3 aplicando al gancho en la dirección intermedia entre las posiciones de las pruebas indicadas en 1 y 2 (es decir, a 45° del eje longitudinal del bote visto en planta), formando un ángulo de 33° con la vertical, una fuerza igual a la carga de trabajo admisible. Esta prueba debería realizarse en cuatro posiciones.

El gancho no debería dañarse como resultado de esta prueba, y en caso de una prueba en el agua, no debería resultar dañado el bote salvavidas ni su equipo.

6.9.4 El mecanismo de suelta debería prepararse y someterse a prueba del siguiente modo:

- .1 la fuerza/el momento de actuación del mecanismo de suelta debería medirse cargado con el 100 % de su carga de proyecto. La fuerza/el momento de actuación no debería ser superior a 300 N/100 Nm. Si se utiliza un cable, debería tener la máxima longitud especificada por el fabricante y debería estar sujeto de la misma manera en que estaría sujeto en un bote salvavidas;
- .2 el mecanismo de suelta debería soltarse entonces 100 veces con el 100 % de su carga de régimen. El mecanismo debería desmontarse a continuación y sus piezas examinarse. No debería haber pruebas de un desgaste excesivo en ninguna de las piezas que pudiera impedir que el sistema funcionara del modo prescrito;

- .3 el mecanismo debería montarse de nuevo y, mientras esté desconectado de los mecanismos de funcionamiento, debería someterse a prueba 10 veces con carga cíclica de una fuerza mínima de no más de 1 000 N a 1,1 veces la carga de proyecto, a 10 segundos nominales por ciclo. La muestra debería permanecer cerrada durante la prueba. Para los proyectos de tipo leva, la prueba debería realizarse con una rotación inicial de la leva de 0° (posición de rearme completo) y repetirse a 45°; y
- .4 el cable debería conectarse de nuevo al mecanismo de funcionamiento, y debería demostrarse que el mecanismo de suelta funciona de manera satisfactoria con la carga de régimen plena.

6.9.5 El mecanismo de suelta debería montarse en un dispositivo de prueba de resistencia a la tracción. La carga debería aumentarse hasta que sea por lo menos seis veces la carga de trabajo del mecanismo de suelta sin que éste falle."

2 Los párrafos 6.9.5 y 6.9.6 actuales pasan a ser los párrafos 6.9.6 y 6.9.7, respectivamente.

3 En el párrafo 6.11.3, el número de párrafo "6.9.4" al que se hace referencia se sustituye por "6.9.3".

4 En los párrafos 7.1.1 y 7.4.1, los números de párrafos "6.9.5" y "6.9.6" a los que se hace referencia se sustituyen por "6.9.6" y "6.9.7", respectivamente.

5 En los párrafos 7.2.1, 7.3.1, 7.5 y 7.6, los números de párrafos "6.9.1 a 6.9.4" a los que se hace referencia se sustituyen por "6.9.1 a 6.9.5".

ANEXO 3

PROYECTO DE CIRCULAR MSC

DETERMINACIÓN DE LA CARGA DE TRABAJO ADMISIBLE PRESCRITA PARA LOS DISPOSITIVOS DE PUESTA A FLOTE DE LAS BALSAS SALVAVIDAS EN LOS BUQUES DE PASAJE

1 El Comité de Seguridad Marítima, en su [87º periodo de sesiones (12 a 21 de mayo de 2010)], tras conocer las recomendaciones formuladas por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque en su 52º periodo de sesiones, adoptó enmiendas al Código IDS (resolución MSC...(87)) y a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC...(87)) para aumentar a 82,5 kg el peso supuesto de los ocupantes de las balsas salvavidas a los efectos de la evaluación y las pruebas de aprobación de las balsas salvavidas, enmiendas que está previsto que entren en vigor el [fecha de entrada en vigor].

2 Al adoptar las mencionadas enmiendas, el Comité examinó la recomendación formulada por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque en su 52º periodo de sesiones de que la determinación de la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje debería continuar basándose en un peso supuesto de los ocupantes de 75 kg, aun cuando la balsa salvavidas haya sido sometida a pruebas con una norma de peso superior, y se mostró de acuerdo con dicha recomendación.

3 El Comité acordó, por tanto, que la carga de trabajo admisible prescrita para los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje debería continuar basándose en un peso supuesto de los ocupantes de 75 kg multiplicado por el número de personas que la balsa salvavidas esté autorizada a llevar. El Comité también acordó que, no obstante lo indicado en el párrafo 2/6.2.5 de la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento (resolución MSC.81(70)), enmendada por la resolución MSC...(87), la carga para la prueba de arriado en la instalación de los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje debería continuar basándose en un peso supuesto de los ocupantes de 75 kg.

4 Se invita a los Gobiernos Miembros a que apliquen la aclaración arriba mencionada al evaluar y someter a prueba las instalaciones de los dispositivos de puesta a flote de las balsas salvavidas en los buques de pasaje y a que la pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.

ANEXO 4

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

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

TOMANDO NOTA de la regla II-1/3-11 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1974, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"), adoptada mediante la resolución [MSC....(87)], relativa a los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos,

TOMANDO NOTA ASIMISMO de que la regla II-1/3-11 antes mencionada establece que los revestimientos protectores en ella indicados deberán cumplir las prescripciones de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (en adelante denominada "la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores"),

RECONOCIENDO que la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores antes mencionada no tiene por finalidad obstaculizar el desarrollo de tecnologías nuevas o innovadoras que aporten sistemas alternativos,

HABIENDO EXAMINADO, en su [87º periodo de sesiones], el texto de la propuesta de Norma de rendimiento de los revestimientos protectores,

1. ADOPTA la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores tendrá vigencia a partir del [...], al entrar en vigor la regla II-1/3-11 del Convenio SOLAS;
3. TOMA NOTA de que, en virtud de lo dispuesto en la regla II-1/3-11.3.1 del Convenio SOLAS, las enmiendas a la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores se adoptarán, entrarán en vigor y tendrán efecto de conformidad con las disposiciones del artículo VIII del Convenio relativas a los procedimientos de enmienda aplicables al anexo del Convenio, con excepción del capítulo I del mismo;
4. PIDE al Secretario General que remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;
5. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a todos los Miembros de la Organización que no son Gobiernos Contratantes del Convenio;

6. INVITA a los Gobiernos a que fomenten el desarrollo de tecnologías innovadoras a fin de brindar sistemas alternativos y a que mantengan a la Organización informada sobre todo resultado positivo al respecto;

7. DECIDE mantener la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores sometida a examen y enmendarla según sea necesario, teniendo en cuenta la experiencia adquirida con su aplicación.

ANEXO

NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

1 FINALIDAD

En la presente Norma se establecen las prescripciones técnicas para la norma mínima de los revestimientos protectores que deben aplicarse a los tanques de carga de hidrocarburos durante la construcción de petroleros para crudos nuevos.

2 DEFINICIONES

A los efectos de la presente Norma se utilizarán las siguientes definiciones:

- 2.1 *Petrolero para crudos*: como se define en el Anexo I del Convenio MARPOL 73/78.
- 2.2 *Punto de condensación*: temperatura a la que el aire está saturado de humedad.
- 2.3 *DFT*: espesor de la capa seca.
- 2.4 *Polvo*: materia en forma de partículas sueltas presente en una superficie preparada para pintar, cuyo origen sea la limpieza con chorro u otro proceso de preparación de la superficie o la acción del entorno.
- 2.5 *Rectificado de los cantos*: tratamiento de los cantos antes de la preparación secundaria de la superficie.
- 2.6 *Estado "BUENO"*: estado que presenta una ligera oxidación en puntos aislados, tal como se define en la resolución A.744(18) para la evaluación del revestimiento de los tanques de lastre de los buques tanque.
- 2.7 *Revestimiento duro*: revestimiento que experimenta un cambio químico durante su curado o revestimiento no convertible, secado al aire, que puede utilizarse con fines de mantenimiento. Puede ser tanto inorgánico como orgánico.
- 2.8 *NDFT*: espesor nominal de la capa seca. La práctica de 90/10 significa que el 90 % de la totalidad de las mediciones del espesor será mayor o igual que el DFT nominal y que ninguna de las mediciones correspondientes al 10 % restante será inferior a 0,9 x DFT nominal.
- 2.9 *Capa de imprimación*: primera capa del sistema de revestimiento que se aplica en el astillero tras la imprimación de taller.
- 2.10 *Imprimación de taller*: revestimiento consistente en una imprimación de prefabricación que se aplica a planchas de acero, con frecuencia en talleres automatizados (y antes de la primera capa del sistema de revestimiento).
- 2.11 *Revestimiento a franjas*: pintura de cantos, soldaduras, zonas de difícil acceso, etc., con objeto de garantizar la adherencia óptima de la pintura y un espesor adecuado de esta última en las zonas críticas.

2.12 *Horizonte de vida útil*: valor, en años, de la duración para la que está proyectado el sistema de revestimiento.

2.13 *Hoja de datos técnicos*: hoja de datos del producto del fabricante de pinturas, que contiene instrucciones e información técnicas pertinentes para el revestimiento y su aplicación.

3 PRINCIPIOS GENERALES

3.1 La capacidad del sistema de revestimiento para alcanzar su horizonte de vida útil depende del tipo de sistema de revestimiento, la preparación del acero, el entorno de funcionamiento, la aplicación y la inspección y el mantenimiento del revestimiento. Todos esos aspectos contribuyen al rendimiento correcto del sistema de revestimiento.

3.2 El propietario del buque, el astillero y el fabricante del revestimiento llegarán a un acuerdo sobre la inspección de la preparación de la superficie y los procesos de revestimiento y lo presentarán a la Administración para que lo examine. Se incluirán pruebas claras de esas inspecciones en el expediente técnico del revestimiento (véase el párrafo 3.4).

3.3 Al examinar la norma recogida en la sección 4, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- .1 es fundamental que el constructor del buque aplique de forma rigurosa las especificaciones, procedimientos y las distintas etapas del proceso de aplicación del revestimiento (incluida, entre otras, la preparación de la superficie), a fin de prevenir la descomposición y/o deterioro prematuros del sistema de revestimiento;
- .2 el rendimiento del revestimiento puede mejorarse mediante la adopción, en la etapa de proyecto del buque, de medidas como las siguientes: reducir escotaduras, utilizar perfiles laminados, evitar configuraciones geométricas complejas y garantizar que la configuración estructural permite un acceso sencillo a las herramientas y facilita la limpieza, el desagüe y el secado del espacio que se desea revestir; y
- .3 la norma de rendimiento del revestimiento enunciada aquí se basa en la experiencia adquirida por los fabricantes, astilleros y operadores de buques; no tiene por objeto excluir sistemas de revestimientos alternativos adecuados que permitan un rendimiento que sea, como mínimo, equivalente al especificado en la presente Norma. En la sección 8 se incluyen criterios de aceptación para sistemas alternativos.

3.4 Expediente técnico del revestimiento

3.4.1 La especificación del sistema de revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos aplicado, el registro de los trabajos de revestimiento realizados por el astillero y el propietario del buque, los criterios detallados para la selección del revestimiento, las especificaciones de la labor, la inspección, el mantenimiento y la reparación se incluirán en el expediente técnico del revestimiento contemplado en la resolución MSC.215(82).

3.4.2 Etapa de construcción de buque nuevo

El expediente técnico del revestimiento, que el astillero entregará en la etapa de construcción de buque nuevo, contendrá, como mínimo, los puntos relativos a la presente Norma que figuran a continuación:

- .1 copia de la declaración de cumplimiento o del certificado de homologación;
- .2 copia de la hoja de datos técnicos, incluidos los aspectos siguientes:
 - nombre y marca y/o número de identificación del producto;
 - material, componentes y composición del sistema de revestimiento, colores;
 - espesor mínimo y máximo de la capa seca;
 - métodos de aplicación, instrumentos y/o máquinas;
 - estado de la superficie que se desea revestir (grado de desoxidación, limpieza, perfil, etc.); y
 - restricciones ambientales (temperatura y humedad);
- .3 registros de trabajo del astillero relativos a la aplicación del revestimiento, incluidos los aspectos siguientes:
 - superficie real (en metros cuadrados) del revestimiento aplicado en cada tanque de carga de hidrocarburos;
 - sistema de revestimiento aplicado;
 - momento en que se aplicó el revestimiento, espesor, número de capas, etc.;
 - condiciones ambientales durante el revestimiento; y
 - información sobre la preparación de la superficie;
- .4 procedimientos de inspección y reparación del sistema de revestimiento durante la construcción del buque;
- .5 diario del revestimiento expedido por el inspector del revestimiento, en el que se indique que el revestimiento se aplicó de conformidad con las especificaciones a juicio del representante del proveedor del revestimiento y se hagan constar las desviaciones concretas con respecto a las especificaciones (véase el anexo 2);
- .6 informe de inspección comprobado por el astillero, incluidos los aspectos siguientes:
 - fecha de ultimación de la inspección;
 - resultado de la inspección;
 - observaciones (si las hay); y
 - firma del inspector; y
- .7 procedimientos para el mantenimiento y la reparación en servicio del sistema de revestimiento.¹

¹ La Organización deberá elaborar las pertinentes directrices.

3.4.3 Mantenimiento y reparación en servicio

Las labores de mantenimiento y la reparación en servicio se registrarán en el expediente técnico del revestimiento de conformidad con la sección pertinente de las Directrices para el mantenimiento y la reparación de revestimientos.

3.4.4 El expediente técnico del revestimiento se conservará a bordo y se mantendrá a lo largo de la vida del buque.

3.5 Salud y seguridad

El astillero es responsable de la implantación de los reglamentos nacionales para garantizar la salud y seguridad de las personas y reducir al mínimo el riesgo de incendio y explosión.

4 NORMA APLICABLE A LOS REVESTIMIENTOS

4.1 Norma de rendimiento

La presente Norma se basa en las especificaciones y prescripciones destinadas a facilitar un horizonte de vida útil de 15 años, que, contado desde la aplicación inicial, se considera el tiempo previsto durante el cual el sistema de revestimiento debe conservarse en "BUEN" estado. La vida útil real dependerá de numerosas variables, incluidas las condiciones reales de servicio.

4.2 Aplicación normalizada

Los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos que se apliquen durante la construcción de petroleros para crudos nuevos cumplirán al menos lo prescrito en la presente Norma.

4.3 Sistema de revestimiento

Se dejará constancia de un sistema de base epoxídica que cumpla los ensayos y propiedades físicas (cuadro 1.1.3) y se presentará un certificado de homologación o una declaración de cumplimiento.

4.4 Zona de aplicación

Como mínimo, se protegerán de conformidad con la presente Norma las siguientes zonas:

- .1 El techo de entrepuente con toda su estructura interna, incluyendo los cartabones que conectan con los mamparos longitudinales y transversales. En los tanques con vagras con refuerzo anular, la estructura transversal bajo cubierta deberá revestirse hasta el nivel del primer cartabón de pandeo situado por debajo del ala superior.
- .2 Los mamparos longitudinales y transversales deberán revestirse hasta el medio de acceso más alto. Se revestirán totalmente los medios de acceso más altos y sus cartabones de apoyo.

- .3 En los mamparos de los tanques de carga sin un medio de acceso más alto, el revestimiento deberá extenderse hasta el 10 % de la altura del tanque sobre una línea central, pero no es necesario que se extienda a más de 3 m por debajo de la cubierta.
- .4 Deberán revestirse el techo del doble fondo plano y toda la estructura hasta una altura de 0,3 m por encima del techo del doble fondo.

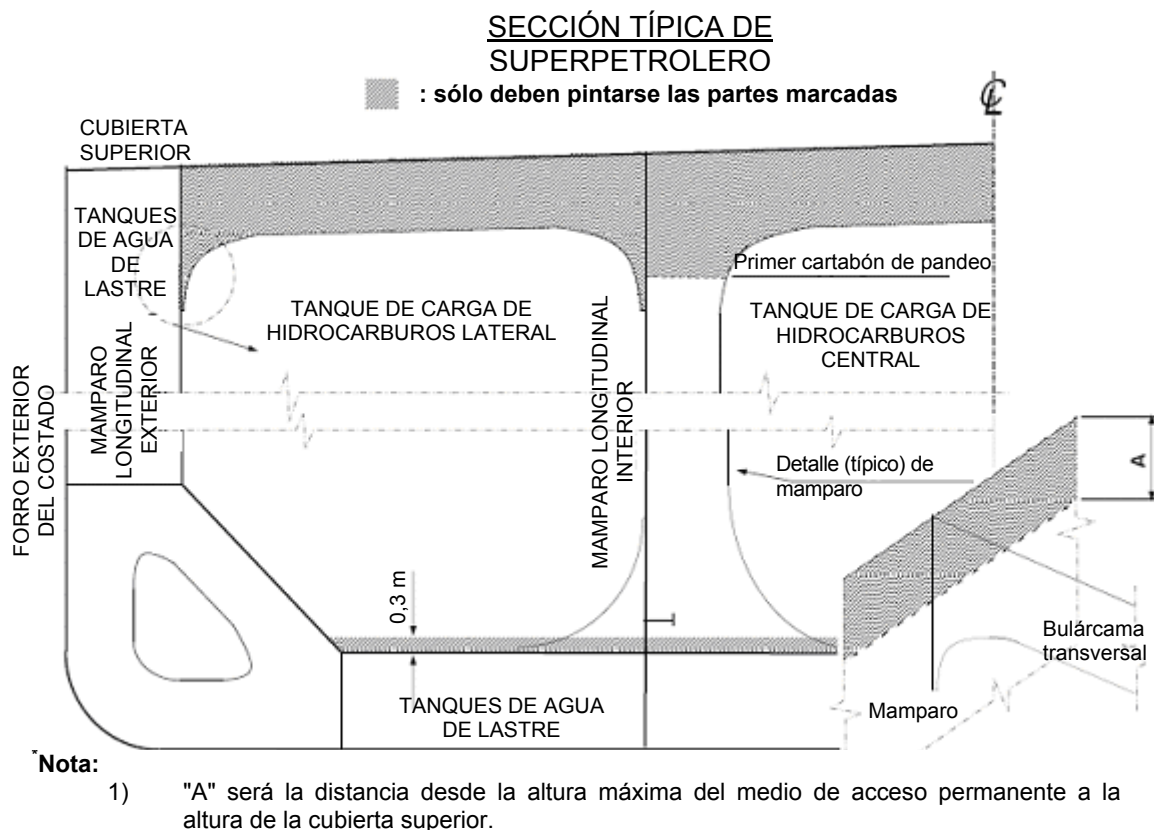


Figura 1

4.5 Aplicación especial

4.5.1 La presente Norma comprende las prescripciones en materia de revestimiento protector para la estructura de acero situada dentro de los tanques de carga de hidrocarburos. Conviene observar que hay otros elementos independientes que se instalan en los tanques de carga de hidrocarburos a los que se aplican revestimientos para protegerlos contra la corrosión.

4.5.2 Se recomienda aplicar la presente Norma, en la medida de lo posible, a las partes de los medios de acceso utilizados para las inspecciones dentro de las zonas indicadas en la subsección 4.4 que no estén integradas en la estructura del buque, como largueros, plataformas independientes, escalas, etc. También pueden utilizarse otros métodos equivalentes de protección contra la corrosión para los elementos no integrados, siempre que no afecten al rendimiento de los revestimientos de la estructura circundante. Los medios de acceso que estén integrados en la estructura del buque, como los refuerzos con una altura mayor para pasarelas, gualderas, etc., deben cumplir plenamente lo estipulado en la presente Norma si están situados dentro de las zonas revestidas.

4.5.3 También se recomienda revestir como mínimo los soportes de las tuberías, dispositivos de medición, etc., de conformidad con lo dispuesto para los elementos no integrados en la estructura que se indican en el párrafo 4.5.2.

4.6 Prescripciones básicas sobre los revestimientos

4.6.1 En el cuadro 1 se enumeran las prescripciones destinadas a los sistemas de revestimientos protectores que deben aplicarse en la fase de construcción del buque a los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos que cumplan la Norma de rendimiento indicada en el párrafo 4.1.

4.6.2 Los fabricantes del revestimiento facilitarán una especificación del sistema de revestimiento protector a fin de satisfacer lo prescrito en el cuadro 1 y el entorno de funcionamiento.

4.6.3 La Administración comprobará la hoja de datos técnicos y la declaración de cumplimiento o el certificado de homologación del sistema de revestimiento protector.

4.6.4 El astillero aplicará el revestimiento protector de conformidad con la hoja de datos técnicos verificada y sus propios procedimientos de aplicación cotejados.

4.7 Las normas de referencia enumeradas en la presente Norma son aceptables para la Organización. El equipo de ensayo, los métodos de ensayo, los métodos de preparación y/o los resultados de los ensayos se ajustarán a unas normas de rendimiento que no sean inferiores a las aceptadas por la Organización.

Cuadro 1: Prescripciones básicas sobre el sistema de revestimiento para los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos

	Características	Prescripción
1	Proyecto del sistema de revestimiento	
.1	Selección del sistema de revestimiento	<p>Las partes interesadas examinarán la selección del sistema de revestimiento en lo que respecta a las condiciones de servicio y el mantenimiento previsto. Se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 ubicación del espacio respecto a las superficies calientes; .2 frecuencia de las operaciones de carga; .3 condiciones requeridas para la superficie; .4 limpieza y el secado requeridos para la superficie; .5 protección catódica complementaria, si procede (cuando el revestimiento cuente con protección catódica, que será compatible con el sistema de protección catódica); .6 permeabilidad del revestimiento y resistencia a los gases inertes y a los ácidos; y .7 propiedades mecánicas adecuadas (flexibilidad, resistencia a los impactos). <p>Los fabricantes de revestimientos suministrarán productos con un historial de rendimiento y unas hojas de datos técnicos debidamente documentados, y estarán en condiciones de prestar un asesoramiento técnico adecuado. El historial relativo al rendimiento, las hojas de datos técnicos y el asesoramiento técnico (en el caso de que se preste) se registrarán en el expediente técnico del revestimiento.</p> <p>Los revestimientos que se apliquen debajo de cubiertas calentadas por el sol o en mamparos que limiten espacios calientes podrán resistir el calentamiento y/o enfriamiento repetidos sin resquebrajarse.</p>
.2	Tipo de revestimiento	<p>Sistemas epoxídicos</p> <p>Otros sistemas de revestimiento con un rendimiento conforme al procedimiento de ensayo del anexo.</p> <p>Se recomienda utilizar un sistema de varias capas de colores que contrasten entre sí.</p> <p>La capa superior será de un color claro, a fin de facilitar la inspección en servicio.</p> <p>Debería estudiarse la posibilidad de usar revestimientos mejorados en los abocardados de aspiración y los retornos de los serpentines de calefacción.</p> <p>Debería estudiarse la posibilidad de usar protección catódica complementaria donde puedan surgir problemas galvánicos.</p>

	Características	Prescripción
.3	Ensayo del revestimiento	<p>Podrán aceptarse sistemas de base epoxídica sometidos a ensayo en un laboratorio antes de la entrada en vigor de la presente Norma, utilizando un método que concuerde con el procedimiento de ensayo del anexo 1 o equivalente, y que como mínimo cumpla las prescripciones relativas al óxido y las ampollas, o también se podrán aceptar sistemas que demuestren, mediante pruebas documentales, una exposición sobre el terreno de cinco años en la que el estado final del revestimiento no sea inferior a "BUENO".</p> <p>Para los sistemas de base epoxídica aprobados en la fecha de entrada en vigor de la presente Norma, o posteriormente, se exige el ensayo conforme al procedimiento del anexo 1 o equivalente.</p>
.4	Especificación de la labor	<p>Habrà, como mínimo, dos capas a franjas y dos por aspersion, salvo que la segunda capa a franjas, en las costuras soldadas solamente, podrá tener un alcance reducido cuando esté demostrado que se puede cumplir el DFT nominal con las capas aplicadas, a fin de evitar un espesor excesivo innecesario. Cualquier reducción de la extensión de la segunda capa se incluirá en todo detalle en el expediente técnico del revestimiento.</p> <p>Las capas a franjas se aplicarán con brocha o rodillo. El rodillo sólo se utilizará para escotaduras, ratoneras, etc.</p> <p>Cada una de las capas del revestimiento principal se curará de forma adecuada antes de aplicar la siguiente capa, con arreglo a las recomendaciones del fabricante del revestimiento.</p> <p>En las especificaciones de la labor se incluirán los tiempos de secado hasta la aplicación de la siguiente capa y el tiempo que debe transcurrir antes de poder pisar indicado por el fabricante.</p> <p>Los contaminantes de la superficie tales como óxido, grasa, polvo, sal, hidrocarburos, etc., se eliminarán antes de aplicar la pintura con un método adecuado, con arreglo a la recomendación del fabricante de dicha pintura. Se eliminarán las inclusiones abrasivas que estén incrustadas en el revestimiento.</p>
.5	NDFT (espesor nominal total de la capa seca) ²	<p>NDFT de 320 µm con la regla 90/10 para sistemas de base epoxídica; otros sistemas, de conformidad con las especificaciones del fabricante del revestimiento.</p> <p>Espesor máximo total de la capa seca de conformidad con las especificaciones detalladas del fabricante.</p> <p>Se evitará que el espesor de la capa seca aumente de manera exagerada. El espesor de la capa húmeda se comprobará periódicamente durante la aplicación.</p> <p>Los diluyentes se limitarán a los tipos y cantidades recomendados por el fabricante.</p>

² Tipo de medidor y calibración de acuerdo con SSPC-PA2:2004 – Especificación N° 2 para aplicación de pintura.

	Características	Prescripción
2 Preparación primaria de la superficie		
.1	Limpieza con chorro y perfil ^{3,4}	<p>Sa 2½; con perfiles entre 30-75 µm.</p> <p>La limpieza con chorro no se efectuará cuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 la humedad relativa sea superior al 85 %; o .2 la temperatura de la superficie del acero sea inferior a 3 °C por encima del punto de condensación. <p>La comprobación del perfil de limpieza y rugosidad de la superficie de acero se llevará a cabo al término de la preparación de la superficie y antes de aplicar la imprimación, de conformidad con las recomendaciones del fabricante.</p>
.2	Límite de sales solubles en agua equivalente a NaCl ⁵	≤ 50 mg/m ² de cloruro sódico.
.3	Imprimación de taller	<p>Cinc que contiene una base de silicato de cinc sin inhibidores o equivalente.</p> <p>El fabricante del revestimiento confirmará su compatibilidad con el sistema de revestimiento principal.</p>
3 Preparación secundaria de la superficie		
.1	Estado del acero ⁶	<p>La superficie de acero por revestir se preparará de manera que el revestimiento seleccionado presente una distribución uniforme para el DFT nominal prescrito y una adherencia adecuada mediante la supresión de los cantos puntiagudos, el rectificado de los cordones de soldadura y la eliminación de las salpicaduras de soldadura y de cualquier otro contaminante de la superficie con la calidad del grado 2.</p> <p>Los bordes se redondearán a radios de al menos 2 mm o serán objeto de un triple rectificado o al menos de un proceso equivalente antes de aplicar la pintura.</p>

³ Véase la norma ISO 8501-1:1988/Suppl:1994. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness.*

⁴ Véase la norma ISO 8503-1/2:1988. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates.*

⁵ La conductividad se medirá de conformidad con la norma siguiente:

.1 ISO 8502-9:1998. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Test for the assessment of surface cleanliness;* o

[.2 NACE International SP0508-2008, punto N° 21134. *Standard practice methods of validating equivalence to ISO 8502-9 on measurement of the levels of soluble salts.*]

⁶ Véase la norma ISO 8501-3:2001 (grado P2). *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness.*

	Características	Prescripción
.2	Tratamiento de la superficie ⁷	<p>Sa 2½ para la imprimación de taller y las soldaduras dañadas.</p> <p>Todas las superficies por revestir se limpiarán con chorro de Sa 2, eliminando por lo menos el 70 % de la imprimación de taller intacta que no haya superado una aceptación preliminar certificada mediante los procedimientos de ensayo que figuran en el cuadro 1.3.</p> <p>Si el sistema de revestimiento completo que comprenda una capa principal de base epoxídica y una imprimación de taller ha superado la aceptación preliminar certificada mediante los procedimientos de ensayo que figuran en el cuadro 1.3, la imprimación de taller intacta podrá conservarse siempre que se utilice el mismo sistema de base epoxídica. La imprimación de taller conservada se someterá a barrido con chorro, lavado con agua a alta presión o un método equivalente.</p> <p>Si una imprimación de taller de silicato de cinc ha superado el ensayo de aceptación preliminar que figura en el cuadro 1.3, como parte de un sistema de revestimiento epoxídico, podrá utilizarse junto con otros revestimientos epoxídicos certificados de acuerdo con el cuadro 1.3, siempre que el fabricante confirme la compatibilidad mediante el ensayo con referencia al ensayo de inmersión del anexo 1 o de conformidad con la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82)).</p>
.3	Tratamiento de la superficie después del montaje	<p>Juntas de montaje St 3 o superior, o Sa 2½, de ser posible.</p> <p><i>Para el techo del doble fondo:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tratamiento como mínimo a St 3 en los daños de hasta un 20 % de la superficie por revestir. – Se aplicará Sa 2½ a los daños contiguos en más de 25 m² o más del 20 % de la superficie por revestir. <p><i>Para bajo cubierta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tratamiento como mínimo a St 3 en los daños de hasta un 3 % de la superficie por revestir. – Se aplicará Sa 2½ a los daños contiguos en más de 25 m² o más del 3 % de la superficie por revestir. <p>Deberá embadurnarse el revestimiento en las zonas que se solapen.</p>
.4	Prescripciones para el perfil ⁸	En caso de limpieza con chorro total o parcial, 30-75 µm; en caso contrario según las recomendaciones del fabricante del revestimiento.

⁷ Véase la norma ISO 8501-1:1988/Suppl:1994. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness.*

⁸ Véase la norma ISO 8503-1/2:1988. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates.*

	Características	Prescripción
.5	Polvo ⁹	Clasificación de la cantidad de polvo "1" para el calibre del polvo "3", "4" o "5". Los calibres de polvo inferiores deberán eliminarse si son visibles a simple vista en la superficie por revestir.
.6	Límite de sales solubles en agua equivalente a NaCl tras la aplicación del chorro/rectificado ¹⁰	≤ 50 mg/m ² de cloruro sódico.
.7	Contaminación	No habrá contaminación por hidrocarburos. Deberían seguirse las recomendaciones del fabricante de la pintura en lo referente a otro tipo de contaminación entre capas.
4 Varios		
.1	Ventilación	Es necesaria una ventilación adecuada para el secado y curado correctos del revestimiento. La ventilación debería mantenerse a lo largo del proceso de aplicación y durante un periodo posterior a este último, tal como recomiende el fabricante del revestimiento.
.2	Condiciones ambientales	El revestimiento se aplicará en condiciones de temperatura superficial y de humedad controladas, de conformidad con las especificaciones del fabricante. Además, el revestimiento no se aplicará cuando: <ul style="list-style-type: none"> .1 la humedad relativa sea superior al 85 %; o .2 la temperatura de la superficie sea inferior a 3 °C por encima del punto de condensación; o .3 si no se cumple algún otro requisito del fabricante de la pintura.
.3	Ensayo del revestimiento ¹¹	Deberán evitarse los ensayos destructivos. El espesor de la capa seca se medirá después de cada capa a efectos de control de calidad y el espesor total de la capa seca se confirmará tras aplicar la última capa, utilizando medidores de espesor adecuados.
.4	Reparación	Se marcarán las zonas defectuosas tales como orificios, burbujas, huecos, etc., y se realizarán las reparaciones oportunas. Todas esas reparaciones volverán a comprobarse y se dejará constancia de ellas.

⁹ Véase la norma ISO 8502-3:1993. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Test for the assessment of surface cleanliness.*

¹⁰ La conductividad se medirá de conformidad con la norma ISO 8502-9:1998. *Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Test for the assessment of surface cleanliness.*

¹¹ Tipo de medidor y calibración de acuerdo con la norma SSPC-PA2: 2004 – Especificación N° 2 para aplicación de pintura.

5 APROBACIÓN DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

Se dejará constancia de los resultados de los ensayos de aceptación preliminar (cuadro 1, párrafo 1.3) del sistema de revestimiento y se expedirá una declaración de cumplimiento o un certificado de homologación si una tercera parte, independiente del fabricante del revestimiento, los considera satisfactorios.

6 PRESCRIPCIONES SOBRE LA INSPECCIÓN DEL REVESTIMIENTO

6.1 Generalidades

6.1.1 Para garantizar el cumplimiento de la presente Norma, los inspectores de revestimientos cualificados con certificado de Nivel 2 de Inspección de Revestimientos de la NACE, Inspector de Nivel III de FROSIO o un nivel equivalente verificado por la Administración llevarán a cabo las actividades indicadas a continuación.

6.1.2 Los inspectores de revestimientos inspeccionarán la preparación de la superficie y la aplicación del revestimiento durante el proceso de revestimiento realizando, como mínimo, las medidas de inspección contempladas en la sección 6.2 a fin de garantizar el cumplimiento de la presente Norma. Se hará especial hincapié en el inicio de cada fase de la preparación de la superficie y de la aplicación del revestimiento, ya que un trabajo incorrecto resulta sumamente difícil de corregir en fases posteriores del proceso de revestimiento. Los miembros estructurales representativos serán objeto de exámenes no destructivos para determinar el espesor del revestimiento. El inspector comprobará que se han adoptado las medidas colectivas adecuadas.

6.1.3 El inspector anotará los resultados de la inspección y los incluirá en el expediente técnico del revestimiento (véase el anexo 2).

6.2 Medidas de inspección

Etapa de construcción		Medidas de inspección
Preparación primaria de la superficie	1	La temperatura de la superficie del acero, la humedad relativa y el punto de condensación se medirán y registrarán antes de que empiece el proceso de limpieza con chorro y cuando se produzcan cambios meteorológicos repentinos.
	2	La superficie de las placas de acero se someterá a ensayo para detectar sales solubles, hidrocarburos, grasa u otro tipo de contaminación.
	3	La limpieza de la superficie de acero se comprobará en el proceso de aplicación de la imprimación de taller.
	4	Se confirmará que el material de la imprimación de taller satisface las prescripciones del párrafo 2.3c del cuadro 1. Verificación por el fabricante.
Espesor		Si se ha declarado la compatibilidad con el sistema de revestimiento principal, se deberá confirmar que el espesor y el curado de silicato de cinc de la imprimación de taller satisfacen los valores especificados.

Etapa de construcción	Medidas de inspección	
Ensamblaje de bloques	1	Se realizará una inspección visual del tratamiento de la superficie de acero, incluidos los cantos, después de que se termine la construcción del bloque y antes de que empiece la preparación secundaria de la superficie. Deberá eliminarse cualquier contaminación visible por hidrocarburos, grasa o sustancias de otro tipo.
	2	Se realizará una inspección visual de la superficie preparada tras los procedimientos de limpieza con chorro/rectificado/limpieza y antes de la aplicación del revestimiento. Cuando concluyan la limpieza general y con chorro y antes de que se aplique la primera capa del sistema, se someterá a prueba la superficie de acero para detectar los niveles de las sales solubles que queden, en al menos un punto por bloque.
	3	La temperatura de la superficie, la humedad relativa y el punto de condensación se controlarán y registrarán durante la aplicación y el curado del revestimiento.
	4	Se llevará a cabo la inspección de las etapas del proceso de aplicación del revestimiento que se indica en el cuadro 1.
	5	Se realizarán mediciones suficientes del espesor de la capa seca para demostrar que el revestimiento se ha aplicado con arreglo al espesor especificado.
Montaje	1	Se llevará a cabo la inspección visual de la condición de la superficie de acero, la preparación de la superficie y la verificación de la conformidad con otras prescripciones del cuadro 1, y las especificaciones acordadas.
	2	La temperatura de la superficie, la humedad relativa y el punto de condensación se medirán y registrarán antes de que se inicie el proceso de revestimiento y con regularidad durante este último.
	3	Se llevará a cabo la inspección de las etapas del proceso de aplicación del revestimiento que se indica en el cuadro 1.

7 PRESCRIPCIONES SOBRE LA VERIFICACIÓN DEL REVESTIMIENTO

La Administración llevará a cabo las siguientes inspecciones antes de proceder al examen del expediente técnico del revestimiento respecto del buque regido por la presente Norma:

- .1 verificar que la hoja de datos técnicos y la declaración de cumplimiento o el certificado de homologación satisfacen la Norma;
- .2 verificar que la identificación del revestimiento en contenedores representativos corresponde al revestimiento que figura en la hoja de datos técnicos y en la declaración de cumplimiento o en el certificado de homologación;
- .3 verificar que el inspector está cualificado de conformidad con las normas sobre cualificación indicadas en el párrafo 6.1.1;

- .4 verificar que los informes del inspector sobre la preparación de la superficie y la aplicación del revestimiento dan cuenta de que se ha dado cumplimiento a la hoja de datos técnicos y la declaración de cumplimiento del fabricante o el certificado de homologación; y
- .5 supervisar la implantación de las prescripciones sobre la inspección del revestimiento.

8 SISTEMAS DE REVESTIMIENTO ALTERNATIVOS

8.1 Todos los sistemas que no sean sistemas de base epoxídica aplicados con arreglo al cuadro 1 de la presente Norma se consideran sistemas alternativos.

8.2 La presente Norma se basa en sistemas de revestimiento reconocidos y utilizados habitualmente. No se pretende excluir otros sistemas alternativos cuyo rendimiento se haya revelado equivalente, por ejemplo, los sistemas sin base epoxídica.

8.3 La aceptación de los sistemas alternativos dependerá de la existencia de una prueba documental que demuestre que dichos sistemas garantizan un rendimiento, en cuanto a prevención de la corrosión, equivalente como mínimo al especificado en la presente Norma, mediante ya sea:

- .1 ensayos con arreglo a la presente norma; o
- .2 cinco años de exposición sobre el terreno con pruebas documentales de transporte continuo de cargas de crudo.¹² El revestimiento no podrá presentar un estado inferior a "BUENO" después de cinco años.

¹² Para la exposición sobre el terreno, el buque debería navegar en distintas rutas y transportar variedades de crudo sustancialmente distintas, a fin de garantizar una muestra realista: por ejemplo, tres buques en tres zonas de navegación distintas con cargas de distintas variedades de crudo.

ANEXO 1

PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO PARA LA ACEPTACIÓN DE LOS REVESTIMIENTOS DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

1 Alcance

En el presente anexo se detallan los procedimientos de ensayo de los revestimientos de los tanques de carga de los petroleros para crudos mencionados en los párrafos 4.6 y 8.3 de la presente Norma. Tanto en el techo del doble fondo como en el techo de entrepuente deberían aplicarse sistemas de revestimiento que hayan superado todo el protocolo de ensayo que se describe en el presente documento.

2 Definiciones

Por *especificación del revestimiento* se entenderá la especificación de los sistemas de revestimiento que incluye el tipo de sistema de revestimiento, la preparación del acero, la preparación de la superficie, la limpieza de la superficie, las condiciones ambientales, el procedimiento de aplicación, la inspección y los criterios de aceptación.

3 Antecedentes

Cabe señalar que un tanque de carga de crudo a bordo de un buque está expuesto a dos condiciones ambientales sumamente distintas.

3.1 Cuando el tanque está cargado hay tres zonas verticales diferenciadas:

- .1 La parte más baja y las partes horizontales de las cubiertas de trancañiles, etc., que están expuestas a agua que puede ser ácida y a fangos que pueden contener bacterias anaeróbicas.
- .2 La parte central, en la que la carga de hidrocarburos entra en contacto con el acero sumergido.
- .3 El espacio de vapores, donde el aire está saturado de diversos vapores procedentes del tanque en condición de carga, como H₂S, CO₂, SO₂, vapor de agua y otros gases y compuestos procedentes del sistema de gases inertes.

3.2 Cuando el tanque está en condición de lastre:

- .1 La parte más baja y las partes horizontales de las cubiertas de trancañiles, etc., que están expuestas a residuos de la carga y a agua que pueden ser ácidos y a fangos que pueden contener bacterias anaeróbicas.
- .2 El espacio del tanque, donde el aire contiene diversos vapores procedentes de los residuos de crudo, como H₂S, CO₂, SO₂, vapor de agua y otros gases y compuestos procedentes del sistema de gases inertes.

4 Ensayos

Los ensayos indicados en la presente Norma están destinados a simular, en la medida de lo posible, las dos principales condiciones ambientales a las que estará expuesto el revestimiento de los tanques de carga de crudo. El revestimiento se validará por medio del siguiente ensayo: los procedimientos de ensayo cumplirán lo dispuesto en el apéndice 1 (Ensayo de cámara hermética: simulación de la fase de vapor del tanque cargado) y en el apéndice 2 (Ensayo de inmersión: simulación del estado de carga del tanque de crudo¹³).

5 Composición del gas de ensayo

El gas de ensayo se basa en la composición de la fase de vapor en tanques de crudo, excepto por lo que respecta a los componentes hidrocarburos, que no se incluyen, ya que no tienen un efecto perjudicial en los revestimientos epoxídicos tales como los utilizados en los tanques de carga de hidrocarburos.

COMPOSICIÓN DEL GAS DE ENSAYO

N ₂	83 ± 2 % por volumen de gas seco
CO ₂	13 ± 2 % por volumen de gas seco
O ₂	4 ± 1 % por volumen de gas seco
SO ₂	300 ± 20 ppm
H ₂ S	200 ± 20 ppm

6 Líquido de ensayo

El crudo es un material químico complejo que pierde su estabilidad cuando está almacenado. Asimismo, la composición de los crudos puede cambiar después de un cierto tiempo. Además, la utilización de crudos se ha revelado como causa de barreras prácticas y relacionadas con la salud, la seguridad y el medio ambiente para los institutos participantes en los ensayos. A fin de superar esas dificultades, se utiliza un modelo de líquido de inmersión para la simulación de crudos. A continuación se indica la fórmula de ese sistema de modelo de crudo:

- .1 comenzar con combustible para usos marinos destilado, densidad de grado DMA¹⁴ a 15 °C: 890 kg/m³ como máximo, viscosidad máxima de 6 mm²/s a 40 °C;
- .2 añadir ácido nafténico hasta un número de ácido¹⁵ de 2,5 ± 0,1 mg KOH/g;
- .3 añadir benceno/tolueno (proporción 1:1) hasta un total de 8,0 ± 0,2 % en peso del DMA;
- .4 añadir agua de mar artificial¹⁶ hasta un total de 5,0 ± 0,2 % en peso a la mezcla;

¹³ El método de ensayo pertinente se deriva, pero no es idéntico a él, del que se describe en la norma ISO 2812-1:2007. *Paints and varnishes – Determination of resistance to liquids – Part 1: Immersion in liquids other than water.*

¹⁴ Véase la norma ISO 8217:2005. *Petroleum products – Fuels (class F) – Specifications of marine fuels.*

¹⁵ Véase la norma ISO 6618:1997. *Petroleum products and lubricants – Determination of acid or base number – Colour-indicator titration method.*

¹⁶ Véase la norma ASTM D1141 - 98(2008). *Standard Practice for the Preparation of Substitute Ocean Water.*

- .5 añadir H₂S disuelto en un líquido (para obtener 5 ± 1 ppm en peso de H₂S en todo el líquido de ensayo);
- .6 mezclar bien los constituyentes mencionados inmediatamente antes de la utilización; y
- .7 una vez que la mezcla esté lista, debería someterse a ensayo para confirmar que presenta las concentraciones de la mezcla de ensayo.

Nota: Para prevenir el riesgo de escape de H₂S en la instalación de ensayo se recomienda utilizar una solución madre para las etapas 1-4 y seguidamente llenar los contenedores de ensayo y terminar la solución de ensayo con las etapas 5 y 6.

APÉNDICE 1

ENSAYO CON CAJA HERMÉTICA

1 Condiciones del ensayo

El ensayo con vapor se llevará a cabo en una caja hermética. Las dimensiones y el proyecto de la caja hermética no son de importancia crítica, siempre que se cumpla lo dispuesto en los apartados .6 a .10 siguientes. El ensayo con gas está concebido para simular el ambiente del tanque de carga de crudo real en condición de lastre así como las condiciones de vapor del tanque cargado.

- .1 El tiempo de exposición es de 90 días.
- .2 El ensayo se realizará mediante paneles duplicados y se preparará y se almacenará en condiciones ambientales un tercer panel que servirá de referencia durante la evaluación final de los paneles de ensayo.
- .3 El tamaño de cada panel de ensayo será de 150 mm x 100 mm x 3 mm.
- .4 Los paneles serán tratados como se indica en el apartado 1.2 del cuadro 1 de la Norma de rendimiento, y el sistema de revestimiento se aplicará de acuerdo con los apartados 1.4 y 1.5 del cuadro 1.
- .5 Si se utiliza una imprimación de taller de silicato de cinc, ésta se expondrá a la intemperie durante al menos dos meses, tras lo cual se limpiará con agua dulce a baja presión. Se notificará el método exacto de preparación de la imprimación de taller antes de su revestimiento, y el dictamen emitido respecto de dicho sistema. El revés y los bordes de la pieza de ensayo se revestirán de forma adecuada, de modo que no influyan en los resultados del ensayo.
- .6 Dentro de la caja hermética habrá un recipiente con $2 \pm 0,2$ litros de agua que se renovará cada vez que se renueve el gas de ensayo.
- .7 Los espacios de vapor situados en el interior de la caja hermética se llenarán con una mezcla de gas de ensayo, como se indica en el punto 5 de la Norma. La atmósfera de la caja debe mantenerse durante el periodo del ensayo. Cuando el gas esté fuera del ámbito del método de ensayo, se renovará. En el informe del ensayo se dejará constancia del método y la frecuencia de la supervisión, así como de la fecha y hora de la renovación del gas de ensayo.
- .8 La atmósfera de la caja de ensayo tendrá en todo momento una humedad relativa del 95 ± 5 %.
- .9 La atmósfera del ensayo tendrá una temperatura de 60 ± 3 °C.
- .10 Para los paneles de ensayo se construirá una base de un material inerte a fin de sostener los paneles en vertical con una separación mínima de 20 mm. La base se situará en la caja para garantizar que el borde inferior de los paneles esté a una distancia mínima de 200 mm por encima de la altura del agua y al menos a 100 mm de las paredes de la caja. Si la caja tiene dos pisos se procurará que la solución no gotee a los paneles inferiores.

2 Resultados del ensayo

2.1 Antes del ensayo se notificarán las siguientes mediciones de cada uno de los revestimientos que componen el sistema de revestimiento, incluyendo la imprimación de taller de silicato de cinc, en caso de que el sistema de revestimiento la utilice:

- .1 identificación infrarroja (IR) de la base y componentes endurecedores del revestimiento;
- .2 gravedad específica¹⁷ de la base y componentes endurecedores de la pintura; y
- .3 espesor medio de la capa seca (DFT) (lecturas mediante calibrador).¹⁸

2.2 Tras la realización del ensayo se extraerán los paneles de la caja y se enjuagarán con agua del grifo templada. Los paneles se secarán con papel absorbente y se evaluarán por lo que respecta a la oxidación y las ampollas en el plazo de 24 horas desde la conclusión del ensayo.

2.3 Tras la realización del ensayo se notificarán los siguientes parámetros: ampollas y óxido.¹⁹

3 Criterios de aceptación

3.1 Los resultados del ensayo basados en la sección 2 cumplirán los siguientes criterios y se consignará en el informe el rendimiento más bajo de los paneles de ensayo duplicados:

Elemento	Criterios de aceptación para sistemas de base epoxídica	Criterios de aceptación para sistemas alternativos
Ampollas en el panel	Sin ampollas	Sin ampollas
Óxido en el panel	Ri 0 (0 %)	Ri 0 (0 %)

3.2 Cuando se evalúen los paneles de ensayo, no se tendrán en cuenta las ampollas o la oxidación a una distancia de 5 mm del borde del panel.

¹⁷ Véase la norma ISO 2811-1/4:1997. *Paints and varnishes. Determination of density.*

¹⁸ Seis puntos de medición igualmente distribuidos para el panel de tamaño 150 mm x 100 mm.

¹⁹ Véanse las normas:

- .1 ISO 4628/1:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 1: General introduction and designation system;*
- .2 ISO 4628/2:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 2: Assessment of degree of blistering; y*
- .3 ISO 4628:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of common types of defect – Part 3: Designation of degree of rusting.*

4 Informe del ensayo

En el informe del ensayo se incluirá la siguiente información:

- .1 nombre del fabricante del revestimiento y lugar de fabricación;²⁰
- .2 fechas del ensayo;
- .3 nombre del producto/identificación de cada revestimiento y, si procede, imprimación de taller de silicato de cinc;
- .4 números de lote de cada componente de cada producto;
- .5 datos de la preparación de la superficie de los paneles de acero antes de la aplicación de la imprimación de taller, y tratamiento de la imprimación de taller antes de la aplicación del revestimiento cuando proceda, incluida, como mínimo la siguiente información:
 - .5.1 tratamiento de la superficie o tratamiento de la imprimación de taller expuesta a la intemperie, y toda otra información importante sobre el tratamiento que influya en el rendimiento; y
 - .5.2 nivel de sales solubles en agua medido en el acero antes de la aplicación de la imprimación de taller;²¹
- .6 datos sobre el sistema de revestimiento, incluidos los siguientes:
 - .6.1 imprimación de taller de silicato de cinc, si procede, pretratamiento y estado de la superficie secundaria en la que se aplicó, y periodo de exposición a la intemperie;
 - .6.2 número de capas, incluida la imprimación de taller y el espesor de cada una;
 - .6.3 espesor medio de la capa seca (DFT) antes del ensayo;²²
 - .6.4 diluyente (si se ha utilizado);²²
 - .6.5 humedad;²²
 - .6.6 temperatura del aire;²² y
 - .6.7 temperatura del acero;²²
- .7 datos sobre el programa para la renovación del gas de ensayo;
- .8 resultados del ensayo, de conformidad con la sección 2; y
- .9 resultados de conformidad con la sección 3.

²⁰ Cabe observar que el ensayo es válido independientemente del lugar de fabricación, lo cual significa que no se requiere el ensayo de cada producto procedente de distintos lugares de fabricación.

²¹ Véanse las normas:

- .1 ISO 8502-6:2006. *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 6: Extraction of soluble contaminants for analysis – The Bresle method*; y
- .2 ISO 8502-9:1998. *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 9: Field method for the conductometric determination of water-soluble salts*.

²² Tanto los datos de las muestras reales como de las prescripciones o recomendaciones del fabricante.

APÉNDICE 2

ENSAYO DE INMERSIÓN

1 Condiciones del ensayo

El ensayo de inmersión²³ está concebido para simular las condiciones en un tanque de carga de crudo en condición de carga.

- .1 El tiempo de exposición es de 180 días.
- .2 El líquido de ensayo debería elaborarse como se indica en el punto 6 de la Norma.
- .3 El líquido de ensayo debería añadirse a un contenedor con un fondo interior plano hasta que se alcance una columna de líquido de ensayo de 400 mm de altura, de manera que haya una fase acuosa de 20 mm. También se aceptará cualquier otra disposición del ensayo alternativa en la que se utilice un líquido de ensayo idéntico, de manera que el panel de ensayo también esté sumergido en 20 mm de fase acuosa. Esto puede lograrse utilizando, por ejemplo, bolas inertes.
- .4 La temperatura del líquido de ensayo debería ser 60 ± 2 °C y debería ser uniforme y mantenerse constante mediante métodos reconocidos como el baño de agua o hidrocarburo u horno de circulación de aire que permita mantener el líquido de inmersión dentro de la gama de temperatura prescrita.
- .5 Los paneles de ensayo estarán colocados en posición vertical y totalmente sumergidos durante la prueba.
- .6 El ensayo se realizará mediante paneles duplicados.
- .7 Los espaciadores inertes que no cubran la zona de ensayo se utilizarán para separar los paneles de ensayo.
- .8 El tamaño de cada panel es 150 mm x 100 mm x 3 mm.
- .9 Los paneles serán tratados como se indica en el apartado 1.2 del cuadro 1 de la Norma de rendimiento, y el sistema de revestimiento se aplicará de acuerdo con los apartados 1.4 y 1.5 del cuadro 1.
- .10 Si se utiliza una imprimación de taller de silicato de cinc, ésta se expondrá a la intemperie durante al menos dos meses, tras lo cual se limpiará con agua dulce a baja presión. Se notificarán el método exacto de preparación de la imprimación de taller antes de su revestimiento y el dictamen emitido respecto de dicho sistema. El revés y los bordes de la pieza de ensayo se revestirán de forma adecuada, de modo que no influyan en los resultados.

²³ El método de ensayo pertinente se deriva, pero no es idéntico a él, del que se describe en la norma ISO 2812-1:2007. *Paints and varnishes – Determination of resistance to liquids – Part 1: Immersion in liquids other than water.*

- .11 Una vez acabado el periodo del ensayo de inmersión se retirarán los paneles del líquido de ensayo y se les pasará un trapo seco y limpio antes de proceder a su evaluación.
- .12 La evaluación de los paneles de ensayo se llevará a cabo dentro del plazo de 24 horas después de la conclusión del ensayo.

2 Resultados del ensayo

2.1 Antes del ensayo se notificarán las siguientes mediciones de cada uno de los revestimientos que componen el sistema de revestimiento, incluyendo la imprimación de taller de silicato de cinc, en caso de que el sistema de revestimiento la utilice:

- .1 identificación infrarroja (IR) de la base y componentes endurecedores del revestimiento;
- .2 gravedad específica de la base y componentes endurecedores de la pintura;²⁴ y
- .3 espesor medio de la capa seca (DFT) (lecturas mediante calibrador).²⁵

2.2 Tras la realización del ensayo se notificarán los siguientes parámetros: ampollas y óxido.²⁶

3 Criterios de aceptación

3.1 Los resultados del ensayo basados en la sección 2 cumplirán los siguientes criterios y en el informe se consignará el rendimiento más bajo de los paneles de ensayo duplicados:

Elemento	Criterios de aceptación para sistemas de base epoxídica	Criterios de aceptación para sistemas alternativos
Ampollas en el panel	Sin ampollas	Sin ampollas
Óxido en el panel	Ri 0 (0 %)	Ri 0 (0 %)

3.2 Cuando se evalúen los paneles de ensayo, no deberían tenerse en cuenta las ampollas o la oxidación a una distancia de 5 mm del borde del panel.

²⁴ Véase la norma ISO 2811-1/4:1997. *Paints and varnishes. Determination of density.*

²⁵ Seis puntos de medición igualmente distribuidos para el panel de tamaño 150 mm x 100 mm.

²⁶ Véanse las siguientes normas:

- .1 ISO 4628/1:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 1: General introduction and designation system;*
- .2 ISO 4628/2:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 2: Assessment of degree of blistering; y*
- .3 ISO 4628:2003. *Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of common types of defect – Part 3: Designation of degree of rusting.*

4 Informe del ensayo

En el informe del ensayo se incluirá la siguiente información:

- .1 nombre del fabricante del revestimiento y lugar de fabricación;²⁷
- .2 fechas del ensayo;
- .3 nombre del producto/identificación de cada revestimiento y, si procede, imprimación de taller de silicato de cinc;
- .4 números de lote de cada componente de cada producto;
- .5 datos de la preparación de la superficie de los paneles de acero antes de la aplicación de la imprimación de taller, y tratamiento de la imprimación de taller antes de la aplicación del revestimiento, cuando proceda, incluida, como mínimo la siguiente información:
 - .5.1 tratamiento de la superficie o tratamiento de la imprimación de taller expuesta a la intemperie, y toda otra información importante sobre el tratamiento que influya en el rendimiento; y
 - .5.2 nivel de sales solubles en agua medido en el acero antes de la aplicación de la imprimación de taller;²⁸
- .6 datos sobre el sistema de revestimiento, incluidos los siguientes:
 - .6.1 imprimación de taller de silicato de cinc, si procede, el pretratamiento y el estado de la superficie secundaria en la que se aplicó, y periodo de exposición a la intemperie;
 - .6.2 número de capas, incluida la imprimación de taller y el espesor de cada una;
 - .6.3 espesor medio de la capa seca (DFT) antes del ensayo;²⁹
 - .6.4 diluyente (si se ha utilizado);²⁹
 - .6.5 humedad;²⁹
 - .6.6 temperatura del aire;²⁹ y
 - .6.7 temperatura del acero;²⁹
- .7 resultados del ensayo, de conformidad con la sección 2; y
- .8 resultados de conformidad con la sección 3.

²⁷ Cabe observar que el ensayo es válido independientemente del lugar de fabricación, lo cual significa que no se requiere el ensayo de cada producto procedente de distintos lugares de fabricación.

²⁸ Véanse las siguientes normas:

- .1 ISO 8502-6:2006. *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 6: Extraction of soluble contaminants for analysis – The Bresle method*; y
- .2 ISO 8502-9:1998. *Preparation of steel substrates before application of paints and related products – Tests for the assessment of surface cleanliness – Part 9: Field method for the conductometric determination of water-soluble salts*.

²⁹ Tanto los datos de las muestras reales como de las prescripciones o recomendaciones del fabricante.

APÉNDICE 3

PRECAUCIONES PARA EL USO DE MATERIALES PELIGROSOS

1 Los métodos de ensayo prevén el uso de los siguientes materiales que pueden ser peligrosos para la salud:

- .1 Dióxido de azufre: sustancia que es corrosiva cuando está húmeda, tóxica si se inhala, causa quemaduras e irrita los ojos y las vías respiratorias.
- .2 Ácido sulfhídrico: sustancia muy inflamable (punto de inflamación $-82\text{ }^{\circ}\text{C}$) que puede formar una mezcla explosiva con el aire, es corrosiva cuando está húmeda, causa quemaduras, debe mantenerse alejada de las fuentes de ignición, y es irritante y asfixiante; su LTEL es 5 ppm y su STEL es 10 ppm; a mayores concentraciones puede resultar mortal y es inodora. La exposición repetida a bajas concentraciones puede dar lugar a una disminución del sentido del olfato con respecto a ese gas.
- .3 Benceno: sustancia muy inflamable (punto de inflamación $-11\text{ }^{\circ}\text{C}$) que puede formar una mezcla explosiva con el aire, es tóxica, carcinógena y representa un riesgo agudo para la salud.
- .4 Tolueno: sustancia muy inflamable (punto de inflamación $4\text{ }^{\circ}\text{C}$) que puede formar una mezcla explosiva con el aire, es irritante, representa un riesgo agudo para la salud y es una reprotoxina.

2 Es probable que se requieran aparatos y precauciones especiales para efectuar el ensayo, dependiendo de las reglas vigentes en el país en el que se lleve a cabo.

3 Aunque algunos países no prevén prescripciones específicas para evitar la realización de los ensayos en todos los casos se exigirá lo siguiente:

- .1 realizar una evaluación de riesgos de las condiciones de trabajo;
- .2 el sistema estará en un lugar cerrado durante el ensayo; y
- .3 se controlará el entorno, sobre todo al principio y final de los ensayos, se dispondrá de un sistema de extracción de aire adecuado y se llevará equipo de protección personal.

ANEXO 2

EJEMPLO DE DIARIO Y DE INFORME DE INCUMPLIMIENTO

DIARIO Página:

Buque:	Nº de tanque/bodega:	Base de datos:							
Parte de la estructura:									
PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE									
Método:	Superficie (m²):								
Abrasivo:	Tamaño de grano:								
Temp. de la superficie:	Temperatura del aire:								
Humedad rel. (máx.):	Punto de condensación:								
Nivel alcanzado:									
Redondeo de cantos:									
Observaciones:									
Nº de labor:	Fecha:	Firma:							
APLICACIÓN DEL REVESTIMIENTO:									
Método:									
Nº de capa	Sistema	Nº de lote	Fecha	Temp. del aire	Temp. de la superficie	Humedad relativa (%)	Punto de condensación	Medición del DFT [*]	Especificaciones
* DFT medido mínimo y máximo. Los valores del DFT deben adjuntarse al diario.									
Observaciones:									
Nº de labor:			Fecha:			Firma:			

INFORME DE INCUMPLIMIENTO

Página:

Buque:	Nº de tanque/bodega:	Base de datos:
Parte de la estructura:		
DESCRIPCIÓN DE LOS ASPECTOS REVELADOS POR LA INSPECCIÓN QUE DEBEN CORREGIRSE		
Descripción de los resultados:		
Documento de referencia (diario):		
Medidas adoptadas:		
Nº de labor:	Fecha:	Firma:

ANEXO 5

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS MEDIOS ALTERNATIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

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

TOMANDO NOTA de la regla II-1/3-11 del Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (Convenio SOLAS), 1974, enmendado (en adelante denominado "el Convenio"), adoptada mediante la resolución [MSC....(87)], relativa a los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos,

TOMANDO NOTA ASIMISMO de que la regla II-1/3-11 antes mencionada establece que los medios alternativos de protección contra la corrosión en ella indicados deberán cumplir las prescripciones de la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (en adelante denominada "la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión"),

HABIENDO EXAMINADO, en su [87º periodo de sesiones], el texto de la propuesta de Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión,

1. ADOPTA la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. INVITA a los Gobiernos Contratantes del Convenio a que tomen nota de que la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión tendrá vigencia a partir del [...], al entrar en vigor la regla II-1/3-11 del Convenio SOLAS;
3. TOMA NOTA de que, en virtud de lo dispuesto en el capítulo II-1 del Convenio SOLAS, las enmiendas a la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión se adoptarán, entrarán en vigor y tendrán efecto de conformidad con las disposiciones del artículo VIII de ese Convenio relativas a los procedimientos de enmienda aplicables al anexo del Convenio, con excepción del capítulo I del mismo;
4. PIDE al Secretario General que remita copias certificadas de la presente resolución y del texto de la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión que figura en el anexo a todos los Gobiernos Contratantes del Convenio;
5. PIDE ADEMÁS al Secretario General que remita copias de la presente resolución y de su anexo a todos los Miembros de la Organización que no son Gobiernos Contratantes del Convenio;

6. INVITA a los Gobiernos a que fomenten el desarrollo de tecnologías innovadoras a fin de brindar sistemas alternativos y a que mantengan a la Organización informada sobre todo resultado positivo al respecto;

7. DECIDE mantener la Norma de rendimiento de los medios alternativos de protección contra la corrosión sometida a examen y enmendarla según sea necesario, teniendo en cuenta la experiencia adquirida con su aplicación.

ANEXO

NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS MEDIOS ALTERNATIVOS DE PROTECCIÓN CONTRA LA CORROSIÓN DE LOS TANQUES DE CARGA DE HIDROCARBUROS DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

1 FINALIDAD

1.1 En la presente Norma se establecen las prescripciones técnicas para la norma mínima de los medios alternativos de protección contra la corrosión o la utilización de materiales resistentes a la corrosión que no sean revestimientos protectores, que deben aplicarse a los tanques de carga de hidrocarburos durante la construcción de petroleros para crudos nuevos.

2 DEFINICIONES

2.1 *Medios alternativos*: cualquier medio que no sea la utilización de revestimientos protectores aplicados de conformidad con la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos de los petroleros para crudos (resolución MSC...(87)).

2.2 *Acero resistente a la corrosión*: acero cuya resistencia a la corrosión en el fondo o la parte superior de los tanques de carga de hidrocarburos interiores haya sido sometida a ensayo y aprobada por satisfacer las prescripciones de la presente Norma, así como otras prescripciones aplicables relativas al material del buque, la resistencia estructural y la construcción.

2.3 *Horizonte de vida útil*: valor, en años, de la duración para la que están proyectados los medios de protección contra la corrosión o la utilización de material resistente a la corrosión.

3 APLICACIÓN

3.1 A la fecha de elaboración de la presente Norma, el "acero" resistente a la corrosión es el único medio posible reconocido para la protección contra la corrosión o la utilización de material resistente a la corrosión para mantener la integridad estructural prescrita de 25 años, como alternativa a los revestimientos protectores. Si el acero resistente a la corrosión ha de utilizarse como medio alternativo, cumplirá lo dispuesto en la Norma de rendimiento del acero resistente a la corrosión que figura en el anexo.

3.2 Cuando se haya elaborado un tipo innovador de medios alternativos a los que no sean aplicables las disposiciones del anexo, que estén reconocidos por la Organización, ésta debería elaborar una norma de rendimiento específica que incluya uno o varios procedimientos de ensayo, la cual se incorporará en un nuevo anexo a la presente Norma, teniendo en cuenta la experiencia adquirida mediante ensayos sobre el terreno del prototipo de medio alternativo innovador realizados de conformidad con lo dispuesto en la regla II-1/3-11.4 del Convenio SOLAS.

ANEXO

NORMA DE RENDIMIENTO DEL ACERO RESISTENTE A LA CORROSIÓN

1 FINALIDAD

En la presente Norma se establecen las prescripciones técnicas para la norma mínima del acero resistente a la corrosión que deben aplicarse a los tanques de carga de hidrocarburos durante la construcción de petroleros para crudos nuevos.

2 PRINCIPIOS GENERALES

2.1 La capacidad del acero resistente a la corrosión para alcanzar su horizonte de vida útil depende del tipo de acero, su aplicación y reconocimiento. Todos estos aspectos contribuyen a mantener el buen rendimiento del acero resistente a la corrosión.

2.2 Expediente técnico

2.2.1 En el expediente técnico se dejará constancia de los documentos e información indicados en los puntos 2.2.3 y 2.2.4. La Administración verificará el expediente técnico.

2.2.2 El expediente técnico se conservará a bordo y se mantendrá a lo largo de la vida útil del buque.

2.2.3 Etapa de construcción de buque nuevo

El expediente técnico, que el astillero entregará en la etapa de construcción de buque nuevo, contendrá, como mínimo, los puntos relativos a la presente Norma que figuran a continuación:

- .1 copia del certificado de homologación;
- .2 datos técnicos, que incluirán:
 - .2.1 métodos y consumibles de soldadura aprobados;
 - .2.2 métodos de reparación recomendados por el fabricante (si los hay);
- .3 registros de la aplicación, que incluirán:
 - .3.1 espacio y superficie de aplicación en cada compartimiento; y
 - .3.2 producto aplicado y su espesor.

2.2.4 Mantenimiento, reparación y renovación parcial en servicio

Las labores de mantenimiento, reparación y renovación en servicio se registrarán en el expediente técnico.

3 NORMA RELATIVA AL ACERO RESISTENTE A LA CORROSIÓN

3.1 Norma de rendimiento

La presente Norma se basa en las especificaciones y las prescripciones destinadas a conseguir un horizonte de vida útil de 25 años, que se considera el periodo, desde la aplicación inicial, durante el cual la disminución del acero debe ser inferior a la tolerancia prevista y debe mantenerse la estanquidad en los tanques de carga de hidrocarburos. Sin embargo, la vida útil real dependerá de numerosas variables, incluidas las condiciones reales de servicio.

3.2 Aplicación normalizada

El acero resistente a la corrosión para tanques de carga de hidrocarburos utilizado en la zona indicada en la sección 3.4 durante la construcción de petroleros para crudos nuevos cumplirá al menos las prescripciones de la presente Norma, las cuales deberían considerarse como un mínimo.

3.3 Aplicación especial

3.3.1 La presente Norma contempla las prescripciones relativas al acero resistente a la corrosión para la estructura de acero de los buques. Conviene observar que se instalan otros elementos independientes en los tanques a los que se aplican medidas para protegerlos contra la corrosión.

3.3.2 Se recomienda que la presente Norma o la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos se aplique, en la medida de lo posible, a las partes de los medios de acceso permanentes utilizados para las inspecciones, dentro de la zona que se especifica en la sección 3.4 que no estén integradas en la estructura del buque, como barandillas, plataformas independientes, escalas, etc. También pueden utilizarse otros métodos equivalentes de protección contra la corrosión para los elementos no integrados, siempre que no afecten al rendimiento del acero resistente a la corrosión de la estructura circundante. Los medios de acceso que estén integrados en la estructura del buque, como los refuerzos con una altura mayor para pasarelas, gualderas, etc., deben cumplir plenamente lo estipulado en la presente Norma, o en la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques de carga de hidrocarburos, si están situados en las zonas que se especifican en la sección 3.4.

3.3.3 También se recomienda proteger contra la corrosión a los soportes de las tuberías, dispositivos de medición, etc., de conformidad con lo dispuesto para los elementos no integrados que se indican en el párrafo 3.3.2.

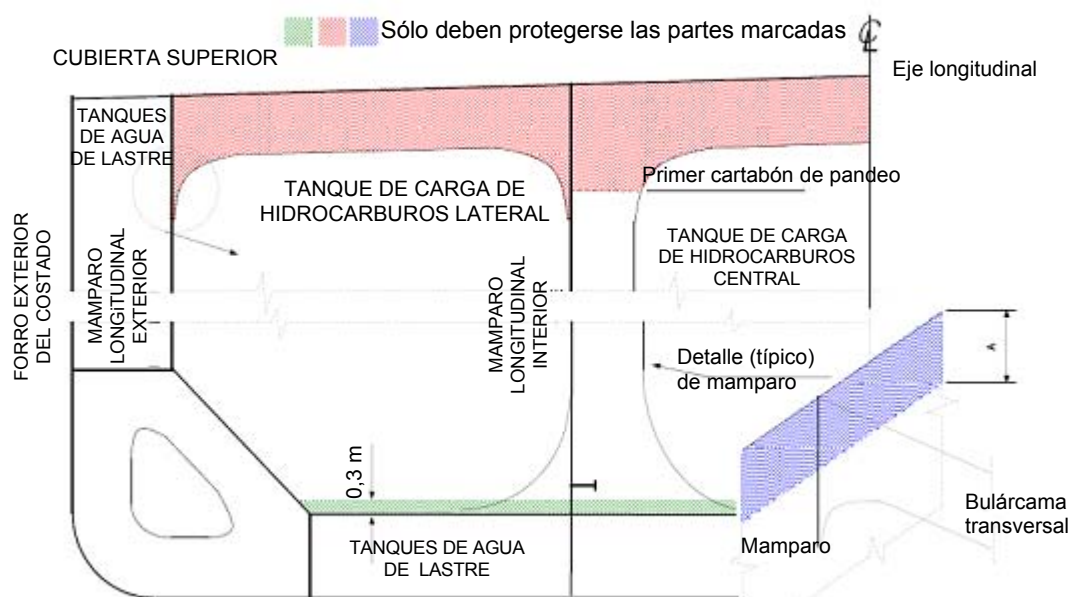
3.4 Zona de aplicación

Como mínimo, se protegerán de conformidad con la presente Norma las siguientes zonas:

- .1 El techo de entrepuente con toda su estructura interna, incluyendo los cartabones que conectan con los mamparos longitudinales y transversales. En los tanques con vagras con refuerzo anular, la estructura transversal bajo cubierta deberá estar protegida hasta el nivel del primer cartabón de pandeo situado por debajo del ala superior.

- .2 Los mamparos longitudinales y transversales deberán protegerse hasta el nivel más alto de acceso. Se protegerán totalmente los medios de acceso más altos y sus cartabones de apoyo.
- .3 En los mamparos de los tanques de carga sin un medio de acceso más alto, la protección deberá extenderse hasta el 10 % de la altura de los tanques sobre una línea central, pero no es necesario que se extienda a más de 3 m por debajo de la cubierta.
- .4 Deberán protegerse el techo del doble fondo plano y toda la estructura a una altura de 0,3 m por encima del techo del doble fondo.

SECCIÓN TÍPICA DE SUPERPETROLERO



Nota:

- 1) "A" será la distancia desde la altura máxima del medio de acceso permanente a la altura de la cubierta superior.

Figura 1

3.5 Prescripciones básicas

Respecto del acero resistente a la corrosión que debe aplicarse durante la construcción del buque a los tanques de carga de los petroleros para crudos que satisfagan la Norma de rendimiento especificada en la sección 3.1, se prescribe la utilización de aceros resistentes a la corrosión aprobados de conformidad con las condiciones que se especifican en el certificado de homologación y el expediente técnico para proteger la zona de aplicación indicada en la sección 3.4.

4 APROBACIÓN

4.1 El acero resistente a la corrosión será sometido a ensayo de conformidad con lo dispuesto en el apéndice, o un procedimiento equivalente, para su aprobación. El acero resistente a la corrosión que haya sido sometido a ensayo antes de la entrada en vigor de la presente Norma podrá aceptarse a condición de que se observe el procedimiento de ensayo que figura en el apéndice o un procedimiento equivalente.

4.2 Se dejará constancia de los resultados que se obtengan tras los ensayos de aceptación preliminar (véase la sección 4.1) del acero resistente a la corrosión y se expedirá un certificado de homologación si la Administración los considera satisfactorios.

4.3 En el certificado de homologación se incluirá la siguiente información:

- .1 nombre y marca y/o número de identificación del producto;
- .2 materiales, componentes y proceso de resistencia a la corrosión del acero;
- .3 espesor del acero;
- .4 métodos y consumibles de soldadura; y
- .5 superficie aplicable (plancha superior y/o plancha del techo del doble fondo).

5 PRESCRIPCIONES RELATIVAS A LAS INSPECCIONES Y LAS VERIFICACIONES

A fin de garantizar el cumplimiento de la presente Norma, la Administración llevará a cabo uno o varios reconocimientos durante el proceso de construcción y verificará que se ha aplicado a la superficie prescrita el acero resistente a la corrosión aprobado.

APÉNDICE

PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO PARA LA ACEPTACIÓN DEL ACERO RESISTENTE A LA CORROSIÓN UTILIZADO EN LOS TANQUES DE CARGA DE LOS PETROLEROS PARA CRUDOS

1 ALCANCE

En los presentes Procedimientos se detalla el procedimiento de ensayo al que se hace referencia en la sección 4.1 de la presente Norma.

2 ENSAYOS

La verificación del acero resistente a la corrosión se efectuará mediante los ensayos que figuran a continuación.

2.1 Ensayo realizado en condiciones simuladas de la cubierta superior

2.1.1 Condiciones del ensayo

El ensayo en condiciones simuladas de la cubierta superior de un tanque de carga de hidrocarburos cumplirá cada uno de los siguientes requisitos:

- .1 El acero resistente a la corrosión y el acero convencional se someterán a ensayo al mismo tiempo.
- .2 La composición química del acero convencional se ajustará a las prescripciones indicadas en el cuadro 1. Las propiedades mecánicas de la muestra de ensayo deberían ser representativas del acero utilizado en su aplicación prevista a bordo.

Cuadro 1: Composición química del acero convencional (%)

C	Mn	Si	P	S
0,13-0,17	1,00-1,20	0,15-0,35	0,010-0,020	0,002-0,008
Al (mín. soluble ácido)	Nb máx.	V máx.	Ti máx.	Nb+V+Ti máx.
0,015	0,02	0,10	0,02	0,12
Cu máx.	Cr máx.	Ni máx.	Mo máx.	Otros máx.
0,1	0,1	0,1	0,02	0,02 (cada uno)

- .3 Los ensayos del acero resistente a la corrosión tendrán una duración de 21, 49, 77 o 98 días. Los ensayos del acero convencional tendrán una duración de 98 días. Los ensayos de las juntas soldadas tendrán una duración de 98 días.
- .4 Se utilizarán cinco piezas de ensayo en cada periodo de ensayo.
- .5 El tamaño de cada pieza de ensayo será de 25 ± 1 mm x 60 ± 1 mm x $5 \pm 0,5$ mm. La superficie de las piezas de ensayo se pulirá con un papel de lija Nº 600. El tamaño de la pieza de ensayo correspondiente a una unión soldada será de 25 ± 1 mm x 60 ± 1 mm x $5 \pm 0,5$ mm, incluida una parte de metal de soldadura de 15 ± 5 mm de ancho.

- .6 La superficie de la pieza de ensayo, salvo la superficie sometida a ensayo, se protegerá contra el entorno corrosivo a fin de no afectar a los resultados del ensayo.
- .7 El equipo para el ensayo consistirá en una doble cámara, debiéndose controlar la temperatura de la cámara exterior.
- .8 Para simular las condiciones reales en la cubierta superior, en el ciclo de ensayo se utilizará agua destilada y un gas de los tanques de carga de hidrocarburos simulado ($4 \pm 1\%$ de O_2 – $13 \pm 2\%$ de CO_2 – 100 ± 10 ppm de SO_2 – 500 ± 50 ppm de H_2S – $83 \pm 2\%$ de N_2). Deberá mantenerse una distancia suficiente entre la superficie de la pieza de ensayo y el agua destilada para impedir que esta última salpique. El caudal mínimo de gas será de 100 cm^3 por minuto durante las primeras 24 h y de 20 cm^3 por minuto después de 24 h.
- .9 Las piezas de ensayo se calentarán durante 19 ± 2 h a una temperatura de $50 \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$ y durante 3 ± 2 h a una temperatura de $25 \pm 2\text{ }^\circ\text{C}$, siendo el tiempo de transición de una hora como mínimo. La duración de un ciclo será de 24 h. La temperatura del agua destilada se mantendrá a no más de $36\text{ }^\circ\text{C}$ y la de las piezas de ensayo a $50\text{ }^\circ\text{C}$.

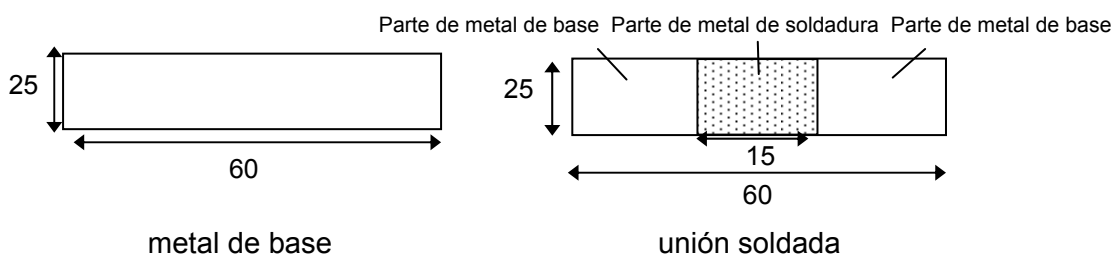


Figura 1: Pieza para este ensayo

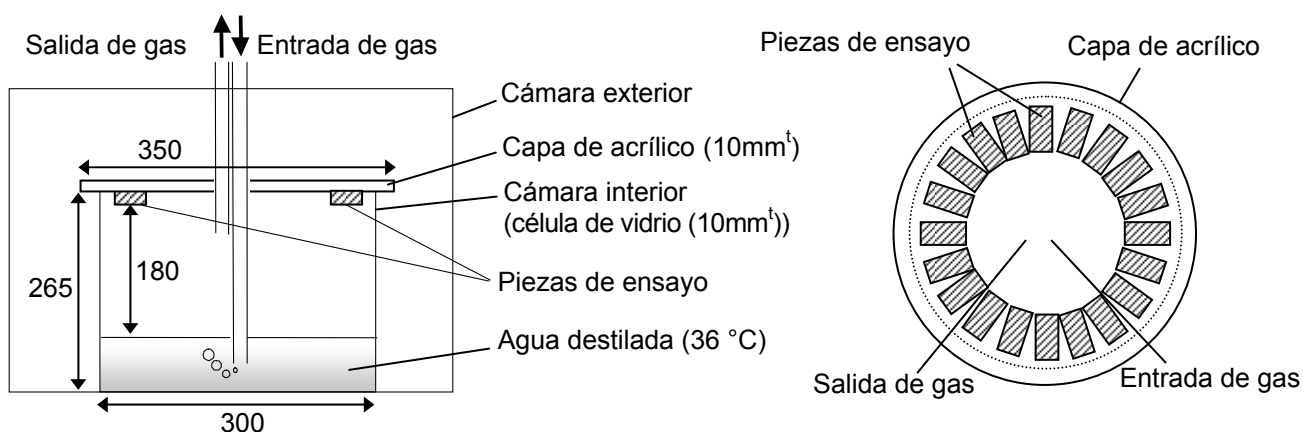


Figura 2: Ejemplo de equipo de simulación para el ensayo de corrosión de la cubierta superior

2.1.2 Resultados del ensayo del metal de base

Antes del ensayo se notificarán los siguientes parámetros:

- .1 tamaño y peso de la pieza de ensayo;

Tras la realización del ensayo se notificarán los siguientes parámetros:

- .2 pérdida de peso (diferencia entre el peso inicial y el peso después del ensayo) del acero convencional (W_C) y del acero resistente a la corrosión (W_{21} , W_{49} y W_{77} y W_{98});
- .3 pérdida por corrosión del acero convencional (CL_C) y del acero resistente a la corrosión (CL_{21} , CL_{49} , CL_{77} y CL_{98}) calculada por medio de las siguientes fórmulas:

$$CL_C(mm) = \frac{10 \times W_C}{S \times D}$$

$$CL_{21}(mm) = \frac{10 \times W_{21}}{S \times D}$$

$$CL_{49}(mm) = \frac{10 \times W_{49}}{S \times D}$$

$$CL_{77}(mm) = \frac{10 \times W_{77}}{S \times D}$$

$$CL_{98}(mm) = \frac{10 \times W_{98}}{S \times D}$$

donde:

W_C : es la pérdida de peso del acero convencional (en g) (promedio de las cinco piezas de ensayo)

W_{21} : es la pérdida de peso del acero resistente a la corrosión después de 21 días (en g) (promedio de las cinco piezas de ensayo)

W_{49} : es la pérdida de peso del acero resistente a la corrosión después de 49 días (en g) (promedio de las cinco piezas de ensayo)

W_{77} : es la pérdida de peso del acero resistente a la corrosión después de 77 días (en g) (promedio de las cinco piezas de ensayo)

W_{98} : es la pérdida de peso del acero resistente a la corrosión después de 98 días (en g) (promedio de las cinco piezas de ensayo)

S: es la superficie (en cm^2)

D: es la densidad (en g/cm^3)

Se considerará que el ensayo se ha realizado correctamente si el valor de CL_C se sitúa entre 0,05 y 0,11 (la velocidad de corrosión es entre 0,2 y 0,4 mm/año). La concentración de H_2S en un gas de los tanques de carga de hidrocarburos simulado podrá aumentarse para ajustar el CL_C .

- .4 los coeficientes A y B del acero resistente a la corrosión se calcularán a partir de los resultados de los ensayos de 21, 49, 77 y 98 días de duración por medio del método de los mínimos cuadrados;

La pérdida por corrosión del acero resistente a la corrosión se describe mediante la siguiente fórmula:

$$CL = A \times t^B$$

A(mm) y B: coeficiente
t: periodo del ensayo (días)

- .5 la pérdida por corrosión estimada después de 25 años (ECL) se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$ECL(\text{mm}) = A \times (25 \times 365)^B$$

2.1.3 Resultados del ensayo de las uniones soldadas

El límite de superficie entre el metal de base y el metal de soldadura se observará al microscopio con un aumento de 1 000 veces.

2.1.4 Criterios de aceptación

Los resultados del ensayo basados en las secciones 2.1.2 y 2.1.3 cumplirán los siguientes criterios:

- .1 $ECL(\text{mm}) \leq 2$ (para el metal de base); y
- .2 superficie no discontinua (por ejemplo, escalón) entre el metal de base y el metal de soldadura (para la unión soldada).

2.1.5 Informe del ensayo

En el informe del ensayo se incluirá la siguiente información:

- .1 nombre del fabricante;
- .2 fecha de los ensayos;
- .3 composición química y proceso de resistencia a la corrosión del acero;
- .4 resultados de los ensayos de conformidad con las secciones 2.1.2 y 2.1.3; y
- .5 dictamen de conformidad con la sección 2.1.4.

2.2 Ensayo realizado en condiciones simuladas del techo del doble fondo

2.2.1 Condiciones del ensayo

Los ensayos que se realicen en condiciones simuladas del techo del doble fondo de un tanque de carga de hidrocarburos deberían cumplir cada uno de los siguientes requisitos:

- .1 el ensayo tendrá una duración de 72 h en el caso del metal de base y de 168 h en el caso de las uniones soldadas;
- .2 se someterán a ensayo al menos cinco piezas de ensayo de acero resistente a la corrosión de metal de base y de uniones soldadas, respectivamente. A efectos de comparación se someterán a ensayo al menos cinco piezas de ensayo de metal de base de acero convencional en la misma condición;
- .3 el tamaño de cada pieza de ensayo será de 25 ± 1 mm x 60 ± 1 mm x $5 \pm 0,5$ mm en el caso de la muestra de metal de base, y de 25 ± 1 mm x 60 ± 1 mm x $5 \pm 0,5$ mm en el caso de la muestra con uniones soldadas, incluida una parte de metal de soldadura de 15 ± 5 mm de ancho, como se indica en la figura 3. La superficie de las piezas de ensayo se pulirá con papel de lija N° 600, excepto un agujero para colgarlas;
- .4 las muestras se colgarán en una solución mediante un cordel de pesca (de 0,3 mm a 0,4 mm de diámetro hecho de nylon) para evitar la corrosión en forma de fisuras y/o la corrosión localizada. En la figura 4 se presenta un ejemplo de un ensayo de corrosión;
- .5 la solución de ensayo contendrá 10 % de NaCl en peso y su pH será de 0,85 ajustado mediante una solución de HCl. La solución de ensayo debería renovarse cada 24 h para minimizar los cambios de pH. El volumen de la solución será superior a $20 \text{ cm}^3/\text{cm}^2$ (superficie de la pieza de ensayo). La temperatura de la solución de ensayo se mantendrá a 30 ± 2 °C;

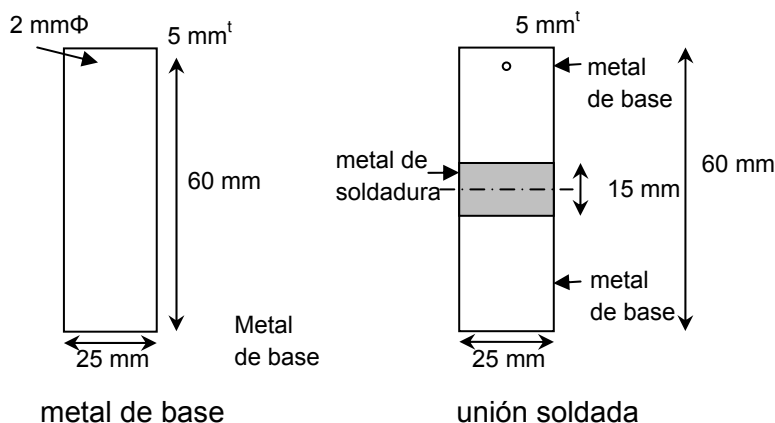


Figura 3: Pieza para este ensayo

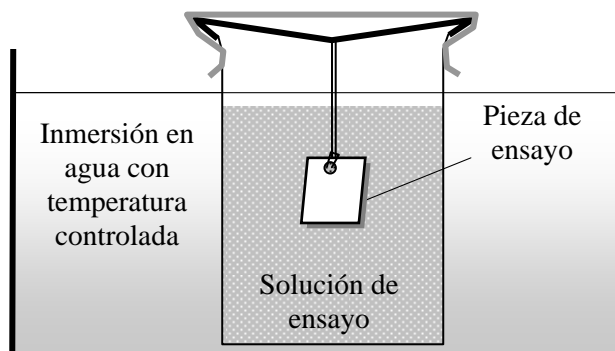


Figura 4: Equipo para el ensayo de corrosión simulada del techo del doble fondo

2.2.2 Resultados del ensayo del metal de base

Antes del ensayo se medirán y notificarán los siguientes parámetros:

- .1 tamaño y peso de la pieza de ensayo;

Tras la realización del ensayo se notificarán los siguientes parámetros:

- .2 pérdida de peso (diferencia entre el peso inicial y el peso después del ensayo);
- .3 velocidad de corrosión (*C.R.*) calculada mediante la siguiente fórmula:

$$C.R.(mm / año) = \frac{365(días) \times 24(horas) \times W \times 10}{S \times 72(horas) \times D}$$

donde:

- W*: es la pérdida de peso (en g)
S: es la superficie (en cm²)
D: es la densidad (en g/cm³);

- .4 para identificar las muestras que presenten fisuras y/o corrosión localizada, la velocidad de corrosión deberá trazarse mediante un gráfico de distribución estadística normal. Los parámetros de velocidad de corrosión que se desvíen de la distribución estadística normal deberán eliminarse de los resultados del ensayo. Para referencia, en la figura 5 se ilustra un ejemplo;
- .5 cálculo de la media de los parámetros de *C.R.* (*C.R.*_{ave}).

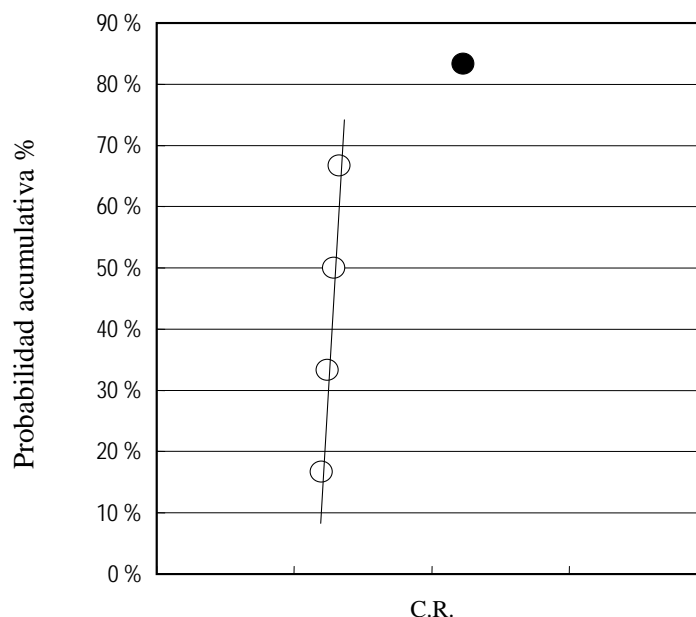


Figura 5: Ejemplo de trazado de la velocidad de corrosión en un gráfico de distribución normal (En este caso el parámetro ● de velocidad de corrosión debería abandonarse y eliminarse)

2.2.3 Resultado del ensayo de las uniones soldadas

El límite de superficie entre el metal de base y el metal de soldadura se observará al microscopio con un aumento de 1 000 veces.

2.2.4 Criterio de aceptación

Los resultados del ensayo basados en la sección 2.2.2 y 2.2.3 cumplirán los siguientes criterios:

- .1 $C.R._{ave} (mm/año) \leq 1,0$ (para el metal de base); y
- .2 superficie no discontinua (por ejemplo, escalón) entre el metal de base y el metal de soldadura (para la unión soldada).

2.2.5 Informe del ensayo

En el informe del ensayo se incluirá la siguiente información:

- .1 nombre del fabricante;
- .2 fecha de los ensayos;
- .3 composición química y proceso de resistencia a la corrosión del acero;
- .4 resultados de los ensayos de conformidad con la sección 2.2.2 y 2.2.3; y
- .5 dictamen de conformidad con la sección 2.2.4.

ANEXO 6

PROYECTO DE CIRCULAR MSC

DIRECTRICES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LAS DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN RECONOCIMIENTO A FLOTE EN LUGAR DE UNA INSPECCIÓN DE LA OBRA VIVA EN DIQUE SECO A FIN DE PERMITIR UN SOLO EXAMEN EN DIQUE SECO EN CUALQUIER PERIODO DE CINCO AÑOS PARA LOS BUQUES DE PASAJE QUE NO SEAN BUQUES DE PASAJE DE TRANSBORDO RODADO

1 El Comité de Seguridad Marítima, en su [87º periodo de sesiones (12 a 21 de mayo de 2010)], aprobó las Directrices sobre la evaluación de las disposiciones técnicas para la realización de un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco a fin de permitir un solo examen en dique seco en cualquier periodo de cinco años para los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado, que figuran en el anexo, elaboradas por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque en su 53º periodo de sesiones.

2 Las Directrices tienen por objeto proporcionar orientaciones sobre los aspectos técnicos que deben tenerse en cuenta cuando se implante un régimen de una entrada en dique seco en cualquier periodo de cinco años con un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco para los buques de pasaje de 15 años o menos que no sean buques de pasaje de transbordo rodado, y garantizar que, cuando se implante dicho régimen, las Administraciones apliquen un criterio técnico sólido de manera uniforme.

3 Se invita a los Gobiernos Miembros a que apliquen las Directrices adjuntas cuando acepten un reconocimiento a flote en lugar de una inspección de la obra viva en dique seco y a que las pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.

ANEXO

DIRECTRICES SOBRE LA EVALUACIÓN DE LAS DISPOSICIONES TÉCNICAS PARA LA REALIZACIÓN DE UN RECONOCIMIENTO A FLOTE EN LUGAR DE UNA INSPECCIÓN DE LA OBRA VIVA EN DIQUE SECO A FIN DE PERMITIR UN SOLO EXAMEN EN DIQUE SECO EN CUALQUIER PERIODO DE CINCO AÑOS PARA LOS BUQUES DE PASAJE QUE NO SEAN BUQUES DE PASAJE DE TRANSBORDO RODADO

1 Introducción

1.1 De conformidad con lo dispuesto en la regla I/7 del Convenio SOLAS, en las Directrices para efectuar reconocimientos de conformidad con el sistema armonizado de reconocimientos y certificación (resolución A.997(25)), se recomienda actualmente que se efectúe anualmente la inspección de la obra viva de los buques de pasaje prescrita en la regla I/7 del Convenio SOLAS y dos inspecciones en dique seco durante cualquier periodo de cinco años²⁴. Si la Administración lo estima aceptable, el número mínimo de inspecciones del exterior de la obra viva de un buque de pasaje (que no sea un buque de pasaje de transbordo rodado) que han de realizarse en dique seco en cualquier periodo de cinco años podrá reducirse de dos a una. En tales casos, el intervalo máximo entre dos inspecciones consecutivas en dique seco no deberá exceder en ningún caso de 60 meses.

1.2 Se reconoce que se han registrado avances tecnológicos respecto de los materiales resistentes a la corrosión, la calidad, resistencia y eficacia de los revestimientos del casco, las reparaciones con el buque a flote en entornos protegidos, tal como un coferdán temporal, la implantación de regímenes efectivos de mantenimiento quinquenal y también la eficacia de la tecnología en general de los reconocimientos a flote.

1.3 Las siguientes orientaciones se han elaborado para garantizar que las Administraciones apliquen un criterio técnico sólido de forma uniforme cuando permitan que se efectúen reconocimientos a flote de los buques de pasaje en lugar de inspecciones de la obra viva en dique seco.

1.4 Las orientaciones relativas a los reconocimientos a flote se aplicarían a los buques de pasaje de 15 años o menos²⁵ que no sean buques de transbordo rodado. Algunos aspectos de las orientaciones también pueden ser útiles para determinar la conveniencia de cualquier inspección a flote de los buques de pasaje.

²⁴ La definición de "cualquier periodo de cinco años" se refiere al periodo de validez de cinco años del Certificado internacional de francobordo.

²⁵ Si se propone realizar un reconocimiento a flote en vez de en dique seco cuando el buque alcanza los 15 años, debería contarse con el consentimiento específico de la Administración basado en un examen en dique seco realizado dentro de los 30 meses previos.

2 Aspectos para el examen técnico por la administración

2.1 Antes de acordar que se efectúe un reconocimiento a flote, la Administración debería determinar lo siguiente:

- .1 el propietario ha pedido a la Administración u organización reconocida (OR) que apruebe el reconocimiento a flote al menos cuatro semanas antes de la fecha prevista de la inspección. El programa propuesto por el propietario y las condiciones para efectuar la inspección a flote deberían permitir la planificación y realización efectivas del reconocimiento;
- .2 el capitán del buque ha confirmado por escrito que el buque, según le consta, no ha sufrido ninguna varada ni avería por contacto desde la anterior inspección de la obra viva y que no se ha observado nada inusual que haga sospechar que cualquier parte de la obra viva o los resaltes del buque se hayan dañado de algún otro modo;
- .3 la Administración o su OR ha examinado los registros de los reconocimientos del buque para confirmar que el estado en que se encuentran el casco y la maquinaria es actualmente satisfactorio. Las decisiones sobre la aceptabilidad deberían basarse en el estado del buque, el sistema de protección del casco y los procedimientos que hayan que seguirse para llevar a cabo el reconocimiento bajo el agua; y
- .4 el propietario de un buque que solicite un reconocimiento a flote ha completado en un reconocimiento previo en dique seco, o durante la construcción inicial del buque, un reconocimiento preliminar del casco que sea satisfactorio para la Administración o su OR, en el que conste y se determine la idoneidad futura del buque para un reconocimiento a flote. En el reconocimiento preliminar se evaluará el estado del casco y se dejará constancia de que los preparativos, marcados, dispositivos y capacidades apropiados se han instalado, añadido o dispuesto de manera satisfactoria para poder llevar a cabo el reconocimiento a flote de conformidad con las recomendaciones especificadas en las presentes Directrices.

3 Condiciones del reconocimiento a flote

3.1 La Administración o su OR debería asegurarse de que las condiciones son las adecuadas para efectuar el reconocimiento de forma satisfactoria. Los puntos que han de observarse pueden incluir los que se indican a continuación, y las prescripciones de la sociedad de clasificación deberían respaldar ese objetivo.

3.2.1 El reconocimiento a flote debería correr a cargo de una compañía de buceo aprobada por la Administración o su OR y realizarse de conformidad con un plan aprobado.

3.2.2 Las compañías de buceo que faciliten servicios en nombre del propietario de un buque o una unidad móvil mar adentro (tales como las mediciones, pruebas, inspecciones o mantenimiento de sistemas de seguridad y equipos), cuyos resultados vayan a utilizar los inspectores para adoptar decisiones con respecto a la expedición de certificados, deberían estar sujetas a la aprobación de la Administración o su OR.

3.2.3 Las compañías de buceo deberían someterse a un proceso de aprobación, incluida la formación, y debería expedírseles un certificado cada cinco años, a reserva de la realización de auditorías intermedias.

3.2.4 El reconocimiento a flote debería llevarse a cabo de manera satisfactoria para el inspector participante de la Administración u organización reconocida; el inspector a su vez ha de estar debidamente formado y autorizado para llevar a cabo tales inspecciones. La formación y cualificaciones del inspector participante autorizado en nombre de una OR deberían ser acordes con las prescripciones del sistema de calidad de la OR y con la resolución A.739(18), lo cual se verificará mediante una auditoría periódica.

3.3 El reconocimiento a flote debería llevarse a cabo en un lugar geográfico aprobado, cuando el buque tenga un calado adecuado en una zona que se ha demostrado que tiene aguas protegidas y con corrientes y mareas débiles. Las condiciones climatológicas en el momento de la inspección deberían ser apropiadas para un reconocimiento a flote eficaz y en condiciones de seguridad.

3.4 El reconocimiento de la obra viva debería llevarse a cabo estando el agua lo suficientemente clara y calma. En general, por ejemplo, una parte importante de la hélice o el timón debería observarse claramente con una sola toma. Las condiciones de visibilidad y del agua deberían ser las adecuadas para obtener pruebas suficientes que permitan concluir que se han cumplido las prescripciones relativas a la inspección del casco y que éste se encuentra en un estado satisfactorio.

3.5 El inspector debería asegurarse de que el marcado y los planos del casco, así como el método de presentación gráfica, son satisfactorios. Para facilitar un reconocimiento eficaz, se recomienda que el exterior de la obra viva y los accesorios estén permanente y claramente marcados (incluidos los límites de los tanques).

3.6 Debería disponerse a bordo de información suficiente a juicio del inspector participante, incluidos planos específicos para facilitar el reconocimiento, a fin de garantizar una evaluación y reconocimiento completos.

3.7 A menos que sean accesibles desde el exterior con la ayuda del asiento y/o la escora del buque, las partes sumergidas deberían inspeccionarse, y las labores pertinentes de mantenimiento realizarse, con la ayuda de un buzo, de manera satisfactoria para el inspector responsable. Debería ser posible supervisar los reconocimientos a flote mediante cámaras de televisión de circuito cerrado y la grabación electrónica de imágenes en cintas de vídeo y fotografía (si es necesario y cuando sea oportuno) del casco, resaltes, cajones de toma de mar del buque y otros elementos propios del reconocimiento. Debería haber un buen sistema de comunicación bidireccional entre el inspector y el buzo.

3.8 La parte del casco que se encuentre por debajo de la línea de flotación debería estar lo suficientemente limpia, en opinión del inspector y del buzo, de modo que pueda determinarse el estado física del casco y del revestimiento.

3.9 Se debería poder realizar la inspección de las secciones interiores del forro exterior en la misma medida que si el buque se encontrara en dique seco.

4 Conclusiones del reconocimiento

4.1 Si el reconocimiento a flote pone de manifiesto averías, deterioro u otras condiciones que requieran ser tratadas sin dilación o que sólo puedan evaluarse de forma fiable fuera del agua, el inspector podrá exigir la entrada en dique seco del buque para que pueda efectuarse un reconocimiento más exhaustivo y puedan llevarse a cabo las labores necesarias. Si el estado del casco es tal que podría causar daños por corrosión que repercutan en la integridad y la resistencia del casco del buque antes del siguiente reconocimiento, deberían realizarse las reparaciones oportunas.

4.2 Debería informarse a la Administración de los resultados de todos los reconocimientos a flote.

5 Consideraciones de mantenimiento

5.1 Un requisito básico que debe tenerse en cuenta para permitir la realización de una sola inspección en dique seco cada cinco años es que la compañía debería implantar un exhaustivo régimen de mantenimiento respecto de los puntos pertinentes, basado en un ciclo de cinco años. Los puntos que han de examinarse pueden incluir los siguientes:

- .1 *Línea de ejes y bocina*
Los cojinetes de la bocina deberían estar lubricados con aceite o, en caso de sistemas lubricados con agua, la línea de ejes debería ser de un material resistente a la corrosión. Cuando no puedan tomarse mediciones del desgaste, podrá prestarse especial atención a la determinación de los huelgos del buje en la popa a partir de un examen del historial de servicio, las pruebas a bordo y un análisis del aceite de los cojinetes de la bocina.
- .2 *Revestimiento del forro*
El sistema de revestimiento del casco debería poder cumplir su función de protección contra la corrosión y antiincrustante durante el periodo previsto de servicio de cinco años. El uso de revestimientos de alta resistencia o avanzados, como las pinturas a base de silicona, serían ejemplos de sistemas típicos de revestimientos que podrían aceptarse.
- .3 *Prensaestopas del eje de cola*
Los prensaestopas del eje de cola deberían tener una vida de servicio de cinco años. Podría considerarse que el uso de sistemas avanzados, tales como los sellos herméticos con duplicación para los casos de fallo, ofrece la garantía añadida de vida útil.
- .4 *Impulsores laterales de proa y popa*
La inspección y el cambio de los prensaestopas del pie de las palas de la hélice de los impulsores laterales de proa y popa debería realizarse cada cinco años, teniendo en cuenta el registro del aceite lubricante. Puede considerarse la posibilidad de desmantelar los impulsores laterales de proa y popa para realizar una revisión general a intervalos superiores a cinco años, de conformidad con las recomendaciones del fabricante.
- .5 *Cortacabos*
Los cortacabos pueden ser una garantía añadida de funcionamiento constante y sin problemas del eje de propulsión, la hélice y los prensaestopas.
- .6 *Hélices principales y línea de ejes de los buques con hélices de paso variable*
La periodicidad con que se cambien los prensaestopas del pie de las palas de las hélices principales y del eje de cola debería ajustarse al régimen quinquenal, teniendo en cuenta el registro del aceite lubricante. Puede considerarse la posibilidad de desmontar las hélices principales para una revisión general de las mismas a intervalos superiores a cinco años. Los reconocimientos del portahélices deberían efectuarse normalmente a intervalos de cinco años, salvo que se disponga de un programa de supervisión del estado del eje portahélices.

- .7 *Timones*
Los machos del timón y los timones deberían inspeccionarse en los reconocimientos a flote y deberían medirse los huelgos de los machos y las aberturas del buje para los machos/cojinetes lubricados con agua. Deberían inspeccionarse los timones y deberían medirse los cojinetes de apoyo del timón cada cinco años en dique seco. Cuando no puedan medirse los huelgos del timón en los cojinetes lubricados con aceite, podrá prestarse especial atención a la determinación de los huelgos de los cojinetes de apoyo del timón a partir de un examen del historial de servicio y las pruebas a bordo. Puede considerarse el cambio de la pieza corrediza y de los cojinetes de la aleta del timón *Becker* a intervalos superiores a cinco años.
- .8 *Cajones de toma de mar*
En todos los cajones de toma de mar se debería disponer de teclas con bisagras u otros mecanismos de modo que los buzos puedan acceder a cada cajón de toma de mar para inspeccionar el exterior de las conexiones a través del casco y las válvulas de toma de mar.
- .9 *Protección catódica por ánodos y válvulas de toma de mar*
El régimen de mantenimiento del armador debería incluir disposiciones relativas a la inspección y la sustitución de los ánodos de protección catódica, teniendo en cuenta que la sustitución de los ánodos fungibles es variable, según las condiciones experimentadas. Las válvulas de toma de mar que se estime que es necesario cambiar en el reconocimiento a flote deberían cambiarse sin dilación.
- .10 *Mediciones del espesor del casco*
Ningún reconocimiento a flote debería impedir que se realicen mediciones del espesor de la estructura del casco.
- .11 *Unidades de propulsión en cápsulas*
La sustitución programada de los cojinetes del extremo de salida de eje y del extremo opuesto en las unidades de propulsión en cápsulas, así como la inspección y la sustitución de los prensaestopas, deberían basarse en un régimen de mantenimiento quinquenal.

5.2 La lista anterior no es definitiva, de modo que puede considerarse la posibilidad de incluir en dicho régimen de mantenimiento otros accesorios y equipos.

5.3 En todos los casos, la vida útil de proyecto de los componentes, el mantenimiento recomendado por los fabricantes, el sistema de mantenimiento del buque aplicado por la compañía y las prescripciones relativas a los reconocimientos de la sociedad de clasificación deberían estar en consonancia con la inspección de la obra viva de los buques de pasaje cuando se prevea efectuarla en dique seco sólo una vez en cualquier periodo de cinco años.

ANEXO 7

**PROYECTO DE ENMIENDAS AL CÓDIGO INTERNACIONAL
DE DISPOSITIVOS DE SALVAMENTO (CÓDIGO IDS)**

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

El actual apartado .6 del párrafo 1.2.2 se sustituye por el siguiente:

- ".6 serán de color naranja internacional o de color naranja rojizo intenso, en todas las partes en que ello pueda contribuir a su detección en el mar."

ANEXO 8

PROYECTO DE CIRCULAR MSC

**INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA NORMA DE RENDIMIENTO DE
LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DEDICADOS
A LASTRE DE AGUA DE MAR DE TODOS LOS TIPOS DE BUQUES
Y LOS ESPACIOS DEL DOBLE FORRO EN
EL COSTADO DE LOS GRANELEROS
(RESOLUCIÓN MSC.215(82))**

1 El Comité de Seguridad Marítima, en su [88º periodo de sesiones (...)], con objeto de garantizar un enfoque uniforme en la aplicación de lo dispuesto en la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los tanques dedicados a lastre de agua de mar de todos los tipos de buques y los espacios del doble forro en el costado de los graneleros (resolución MSC.215(82)), y a raíz de la recomendación formulada por el Subcomité de Proyecto y Equipo de Buque en su 53º periodo de sesiones, aprobó las interpretaciones unificadas de la Norma de rendimiento que figuran en el anexo.

2 Se invita a los Gobiernos Miembros a que utilicen las interpretaciones unificadas adjuntas cuando apliquen las disposiciones pertinentes de la Norma de rendimiento y a que las pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.

ANEXO

INTERPRETACIONES UNIFICADAS DE LA NORMA DE RENDIMIENTO DE LOS REVESTIMIENTOS PROTECTORES DE LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE DE AGUA DE MAR DE TODOS LOS TIPOS DE BUQUES Y LOS ESPACIOS DEL DOBLE FORRO EN EL COSTADO DE LOS GRANELEROS, ADOPTADA MEDIANTE LA RESOLUCIÓN MSC.215(82)

SECCIÓN 2 DE LA NORMA – DEFINICIONES

"2.6 Estado "BUENO": estado que presenta una ligera oxidación en puntos aislados, tal como se define en la resolución A.744(18)."

Interpretación

BUENO: estado que presenta puntos oxidados en menos del 3 % de la zona objeto de examen sin averías visibles del revestimiento. La oxidación en los bordes o soldaduras debería ser inferior al 20 % de las líneas de los bordes o soldaduras de la zona objeto de examen.

Expediente técnico del revestimiento: expresión utilizada para el conjunto de documentos en los que se describen las cuestiones relacionadas con el sistema de revestimiento y su aplicación desde el momento en que se proporciona el primer documento y durante toda la vida útil del buque, incluido el acuerdo sobre la inspección y todos los elementos que figuran en el párrafo 3.4 de la Norma.

SECCIÓN 3 DE LA NORMA – PRINCIPIOS GENERALES

"3.2 El propietario del buque, el astillero y el fabricante del revestimiento llegarán a un acuerdo sobre la inspección de la preparación de la superficie y los procesos de revestimiento y lo presentarán a la Administración para que los examine. Si se solicita, la Administración podrá participar en el proceso para llegar al acuerdo. Se incluirán pruebas claras de estas inspecciones en el expediente técnico del revestimiento (véase el párrafo 3.4)."

Interpretación

1 El propietario del buque, el astillero y el fabricante del revestimiento deberían firmar un acuerdo sobre la inspección de la preparación de la superficie y los procesos de revestimiento y presentarlo a la Administración para que ésta los examine antes de dar inicio a cualquier tipo de tarea relacionada con el revestimiento en cualquier etapa de nueva construcción y como mínimo dicho acuerdo debería cumplir la Norma.

2 A fin de facilitar el examen debería disponerse de la siguiente información, que figura en el expediente técnico del revestimiento:

- .1 Especificación del revestimiento, incluida la selección de zonas (espacios) que deberán revestirse, la selección del sistema de revestimiento, la preparación de la superficie y el proceso de revestimiento.
- .2 Declaración de cumplimiento o certificado de homologación del sistema de revestimiento.

3 El acuerdo debería incluirse en el expediente técnico del revestimiento y abarcar como mínimo:

- .1 El proceso de inspección, incluido el alcance de la inspección, los encargados de llevarla a cabo, las cualificaciones del inspector (o inspectores) de revestimientos y el nombramiento de un inspector de revestimientos cualificado (encargado de comprobar que el revestimiento se aplica de conformidad con la Norma). En caso de que se cuente con más de un inspector de revestimientos debería determinarse el ámbito de responsabilidad de cada uno (por ejemplo, lugares de construcción múltiples).
- .2 El idioma que vaya a utilizarse en la documentación.

4 En caso de detectarse una desviación en el procedimiento relacionado con la Norma debería notificarse al astillero, entidad responsable de identificar y aplicar las medidas correctivas correspondientes.

5 No debería expedirse un certificado de seguridad para buque de pasaje, un certificado de seguridad para buque de carga o un certificado de seguridad de construcción para buque de carga, según proceda, hasta que se hayan adoptado todas las medidas correctivas prescritas a satisfacción de la Administración.

"3.4 Expediente técnico del revestimiento

3.4.1 En el expediente técnico del revestimiento se incluirán las especificaciones del sistema de revestimiento aplicado a los tanques dedicados a lastre de agua de mar y a los espacios del doble forro en el costado, así como el registro de la labor de revestimiento del astillero y del propietario del buque, y criterios detallados para la selección del revestimiento, las especificaciones de la labor, la inspección, el mantenimiento y las reparaciones; el expediente técnico del revestimiento será examinado por la Administración.

3.4.2 Etapa de nueva construcción

...

3.4.3 Mantenimiento en servicio, reparación y revestimiento parcial

Las labores de mantenimiento en servicio, reparación y revestimiento parcial se registrarán en el expediente técnico del revestimiento de conformidad con la sección pertinente de las Directrices para el mantenimiento y las reparaciones de revestimientos.

3.4.4 Renovación del revestimiento

Si se lleva a cabo la renovación total del revestimiento, en el expediente técnico del revestimiento se registrarán los puntos especificados en el párrafo 3.4.2.

3.4.5 El expediente técnico del revestimiento se conservará a bordo y se mantendrá a lo largo de la vida del buque."

Interpretación

Procedimiento para examinar el expediente técnico del revestimiento

- 1 El astillero es responsable de recopilar el expediente técnico del revestimiento en papel o en formato electrónico, o en una combinación de ambos.
- 2 El expediente técnico del revestimiento debería incluir toda la información prescrita en el párrafo 3.4 de la Norma y en el acuerdo sobre la inspección de la preparación de la superficie y los procesos de revestimiento (véase el párrafo 3.2 de la Norma).
- 3 El contenido del expediente técnico del revestimiento debería examinarse de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 3.4.2 de la Norma.
- 4 Las desviaciones detectadas en relación con el párrafo 3 deberían notificarse al astillero, entidad responsable de identificar y aplicar las medidas correctivas.
- 5 No debería expedirse un certificado de seguridad para buque de pasaje, un certificado de seguridad para buque de carga o un certificado de seguridad de construcción para buque de carga, según proceda, hasta que se hayan adoptado todas las medidas correctivas prescritas a satisfacción de la Administración.

"3.5 Salud y seguridad

El astillero es responsable de la implantación de los reglamentos nacionales para garantizar la salud y seguridad de las personas y reducir al mínimo el riesgo de incendio y explosión."

Interpretación

A fin de registrar el cumplimiento del párrafo 3.5 de la Norma se recomienda incluir en el expediente técnico del revestimiento, a título informativo, la documentación pertinente del fabricante del revestimiento sobre los aspectos vinculados a la salud y la seguridad, como por ejemplo la hoja informativa sobre la seguridad de los materiales.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – NORMA APLICABLE A LOS REVESTIMIENTOS

"4.3 Aplicación especial

4.3.1 La presente norma abarca las prescripciones sobre revestimientos protectores de la estructura de acero del buque. Se señala que otros elementos independientes se instalan en los tanques, a los que se aplican revestimientos para protegerlos contra la corrosión.

4.3.2 Se recomienda aplicar en la medida de lo posible la presente norma a los elementos de los medios de acceso permanentes previstos para la inspección que no sean parte integral de la estructura del buque, como largueros, plataformas independientes, escalas, etc. También pueden utilizarse otros métodos equivalentes de protección contra la corrosión para los elementos no integrados en la estructura siempre que no afecten al rendimiento de los revestimientos de la estructura circundante. Los medios de acceso que sean parte integral de la estructura del buque, como los refuerzos con una altura de alma mayor para pasarelas, gualderas, etc. deben cumplir plenamente lo estipulado en la presente norma.

4.3.3 También se recomienda revestir los soportes de las tuberías, dispositivos de medición, etc. de conformidad con los elementos no integrados en la estructura que se indican en el párrafo 4.3.2."

Interpretación

Se hace referencia a la circular MSC/Circ.1279, "Directrices para la protección contra la corrosión de los medios de acceso permanentes", aprobada por el MSC 84 en mayo de 2008.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – CUADRO 1: NOTAS A PIE DE PÁGINA DE LAS NORMAS

"Notas a pie de página:

- 5 *Tipo de medidor y calibración de acuerdo con SSPC-PA2: 2004 – Especificación nº 2 para aplicación de pintura.*
- 6 *Norma de referencia: ISO 8501-1:1988/Suppl:1994. Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness.*
- 7 *Norma de referencia: ISO 8503-1/2:1988. Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates.*
- 8 *La conductividad se medirá de conformidad con la norma ISO 8502-9:1998. Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Test for the assessment of surface cleanliness.*
- 9 *Norma de referencia: ISO 8501-3:2001 (calidad P2). Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Visual assessment of surface cleanliness. (según se indica en el párrafo 3.1).*
- 10 *Norma de referencia: ISO 8502-3:1993. Preparation of steel substrate before application of paints and related products – Test for the assessment of surface cleanliness. (según se indica en el párrafo 3.5)."*

Interpretación

Sólo se aplicarán las normas que figuran en el cuadro 1 de la Norma que cuentan con notas a pie de página.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – CUADRO 1: 1 PROYECTO DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

"1.3 *Ensayo previo a la aprobación del revestimiento*

Se podrán aceptar sistemas de base epoxídica, sometidos a ensayo en un laboratorio antes de la entrada en vigor de las presentes normas utilizando un método correspondiente al procedimiento de ensayo del anexo 1 o equivalente, que, como mínimo, cumplan las prescripciones relativas al nivel de ampollas y óxido. También se podrá aceptar una exposición real sobre el terreno durante cinco años con un estado final del revestimiento no inferior a "BUENO".

Para todos los demás sistemas se exige el ensayo conforme a los procedimientos del anexo 1, o equivalente."

Interpretación

Procedimiento para la aprobación del sistema de revestimiento

1 Debería expedirse un certificado de homologación que demuestre el cumplimiento de lo dispuesto en la sección 5 de la Norma si la Administración considera satisfactorios los resultados de uno de los métodos, ya sea A+D, o B+D, o C+D.

2 En el certificado de homologación deberían indicarse el producto y la imprimación de taller sometida a ensayo, así como otro tipo de imprimaciones de taller homologadas, que puedan utilizarse con el producto y que hayan sido sometidas a un ensayo cruzado en un laboratorio que se ajuste a las prescripciones indicadas en el párrafo 1.1 del Método A de la presente IU.

3 En las secciones que figuran a continuación se indican los documentos que deben presentarse. Además, en relación con todas las homologaciones se exige la siguiente documentación: Hoja de datos técnicos, en la que figura toda la información prescrita en el párrafo 3.4.2.2 de la Norma.

4 Se exigen ensayo previos a la aprobación independientes para la base epoxídica de invierno, incluido un ensayo de compatibilidad de la imprimación de taller de conformidad con lo dispuesto en el anexo 1 de la Norma. Los revestimientos de invierno y de verano se consideran distintos a menos que la identificación infrarroja y el peso específico demuestren que son iguales.

Método A: Ensayo de laboratorio

1 Un laboratorio de ensayos reconocido por la Administración que se ajuste a las prescripciones establecidas en la prescripción unificada Z17 de la IACS debería realizar un ensayo previo a la aprobación del revestimiento.

2 Los resultados de los ensayos satisfactorios previos a la aprobación (cuadro 1, párrafo 1.3) del sistema de revestimiento deberían registrarse y presentarse a la Administración.

3 Deberían realizarse ensayos de homologación de los sistemas de base epoxídica con la imprimación de taller establecida, de conformidad con lo dispuesto en el anexo 1 de la Norma. En caso de que los ensayos sean satisfactorios, debería expedirse un certificado de homologación que incluya el sistema de base epoxídica y la imprimación de taller. El certificado de homologación permitirá el uso del sistema de base epoxídica, ya sea con la imprimación de taller designada o en acero desnudo preparado.

4 Podrá utilizarse un sistema de base epoxídica con imprimaciones de taller distintas de la imprimación de taller con la que fue sometida a ensayo inicialmente, siempre y cuando las otras imprimaciones de taller sean aprobadas como parte de un sistema (cuadro 1: 2.3 y cuadro 1: 3.2 de la Norma) y hayan sido sometidas a ensayo de conformidad con lo estipulado en el párrafo 1.7 del apéndice 1 del anexo 1 de la Norma, conocido como el "ensayo cruzado". Si el ensayo o ensayos resultan satisfactorios, debería expedirse un certificado de homologación. En este caso, dicho certificado debería incluir los pormenores de la base epoxídica y una lista de todas las imprimaciones de taller que han sido utilizadas en los ensayos y reúnen esos requisitos. En el certificado de homologación se permitirá el uso de la base epoxídica con todas las imprimaciones de taller mencionadas o en acero desnudo preparado.

5 Otra posibilidad es someter a ensayo la base epoxídica sin la imprimación de taller pero con el acero desnudo preparado conforme a lo estipulado en el anexo 1 de la Norma. Si el ensayo o ensayos resultan satisfactorios debería expedirse un certificado de homologación, en el que debería registrarse únicamente la base epoxídica. En este certificado se permitirá el uso de dicha base sólo en acero desnudo preparado. En caso de que también resulten satisfactorios los ensayos cruzados realizados con las imprimaciones de taller aprobadas como parte de un sistema, deberían incluirse en el certificado de homologación los pormenores de las imprimaciones de taller que hayan pasado el ensayo cruzado. En este caso, en el certificado de homologación se permitirá el uso del sistema de base epoxídica con todas las imprimaciones de taller designadas o en acero desnudo preparado.

6 En caso de que se altere la formulación de la base epoxídica o de la imprimación de taller, el certificado de homologación deja de ser válido. Es responsabilidad del fabricante del revestimiento informar a la Administración de forma inmediata acerca de los cambios que se introduzcan a la formulación.

Método B: Exposición real sobre el terreno durante cinco años

1 Los registros del fabricante del revestimiento, en los que se incluirá, como mínimo, la información indicada en el párrafo 2, deberían examinarse a fin de confirmar que el sistema de revestimiento tuvo una exposición real sobre el terreno de cinco años de duración, y que el producto actual es el mismo que es objeto de evaluación.

2 Registros del fabricante

- registros de la solicitud original;
- especificación original del revestimiento;
- hoja de datos técnicos original;
- identificación única de la formulación actual (código o número);
- en caso de que se haya producido un cambio en la proporción de mezcla del agente de base y el agente de curado, una declaración del fabricante del revestimiento en la que se confirme que la composición del producto mezclado es igual a la composición original. Esto debería ir acompañado de una explicación acerca de los cambios introducidos;
- hoja de datos técnicos vigente correspondiente al emplazamiento de producción actual;
- peso específico e identificación infrarroja del producto original;
- peso específico e identificación infrarroja del producto actual; y
- en caso de que no sea posible indicar el peso específico y la identificación infrarroja, se presentará una declaración del fabricante del revestimiento en la que se confirme que las lecturas correspondientes al producto actual son iguales a las del producto original.

3 A efectos de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en los párrafos 1 y 7 deberían llevarse a cabo registros de reconocimiento de clase, por parte de la Administración, o un reconocimiento mixto (por parte del fabricante del revestimiento y la Administración) de todos los tanques de lastre de un buque seleccionado. En ambos casos, la notificación del estado del revestimiento debería realizarse de conformidad con la sección 2 de la Recomendación 87 de la IACS.

4 El buque seleccionado debería contar con tanques de lastre que se utilicen periódicamente, entre los cuales al menos uno:

- posea una capacidad aproximadamente igual o superior a 2 000 m³;
- se encuentre próximo a un tanque caliente; y
- cuente con una superficie bajo cubierta expuesta al sol.

5 En caso de que el buque seleccionado no se ajuste a lo dispuesto en el párrafo 4 deberían indicarse claramente las limitaciones en el certificado de homologación. Por ejemplo, el revestimiento no puede utilizarse en los tanques adyacentes a tanques calientes o bajo cubierta o en tanques cuyo volumen sea mayor al tamaño con respecto al cual se realizó el reconocimiento.

6 En todos los casos de aprobación según el Método B, la imprimación de taller debería eliminarse antes de aplicar el revestimiento de base epoxídica aprobado, salvo que pueda confirmarse que la formulación de la imprimación de taller aplicada durante la construcción es idéntica a la utilizada en el buque seleccionado, que sirvió de base para la aprobación.

7 Todos los tanques de lastre deberían encontrarse en un estado "BUENO", a excepción de los daños mecánicos que hayan sufrido, y no habrán sido objeto de retoques o reparaciones en los últimos cinco años.

8 "BUENO": *Estado con puntos oxidados en menos del 3 % de la zona objeto de examen sin averías visibles del revestimiento. La oxidación en los bordes o soldaduras debe ser inferior al 20 % de los bordes o soldaduras de la zona objeto de examen.*

9 Los ejemplos sobre cómo notificar el estado del revestimiento con respecto a las zonas objeto de examen deberían ser iguales a los que se recogen en la Recomendación 87 de la IACS.

10 Si el ECS nominal aplicado es mayor que el prescrito en la Norma, el ECS nominal aplicado será el mínimo que deberá aplicarse durante la construcción. Esto debería destacarse en el certificado de homologación.

11 En caso de que los resultados de la inspección sean satisfactorios debería expedirse un certificado de homologación que incluya tanto el sistema de base epoxídica como la imprimación de taller. En este certificado se permitirá el uso del sistema de base epoxídica ya sea con la imprimación de taller seleccionada o con acero desnudo preparado. En el certificado de homologación debería hacerse referencia al informe sobre la inspección que debería formar parte también del expediente técnico del revestimiento.

12 En caso de que se altere la formulación de la base epoxídica o de la imprimación de taller, el certificado de homologación deja de ser válido. Es responsabilidad del fabricante del revestimiento informar a la Administración de forma inmediata acerca de los cambios que se introduzcan a la formulación.

Método C: Aprobaciones B1 existentes de Marintek

1 Podrán aceptarse los sistemas de revestimiento de base epoxídica que cuenten con informes satisfactorios de Marintek sobre los ensayos, de nivel mínimo B1, incluidos el peso específico y la identificación infrarroja correspondientes, publicados antes del 8 de diciembre de 2006. En caso de que no sea posible presentar la documentación sobre el peso específico y la identificación infrarroja original, el fabricante del revestimiento debería presentar una declaración en la que confirme que las lecturas correspondientes al producto actual son iguales a las del producto original.

2 Deberían examinarse el informe sobre los ensayos de Marintek y la información sobre la identificación infrarroja y el peso específico y, en caso de que los resultados del examen sean satisfactorios, se expedirá un certificado de homologación. En el certificado deberían registrarse la referencia del informe y la imprimación de taller utilizada y permitirse la utilización del sistema de base epoxídica con acero desnudo preparado o con la imprimación de taller designada, salvo que existan pruebas que indiquen que ésta es inadecuada.

3 El sistema de base epoxídica aprobado mediante este método podrá utilizarse con otras imprimaciones de taller si se efectúan ensayos cruzados satisfactorios con las imprimaciones de taller aprobadas como parte de un sistema (véase el párrafo 4 del Método A). En este caso deberían incluirse en el certificado de homologación los pormenores del sistema de base epoxídica y una lista de todas las imprimaciones de taller que reúnen esos requisitos. En el certificado de homologación se permitirá el uso del sistema de base epoxídica con todas las imprimaciones de taller mencionadas o con acero desnudo preparado.

4 Estos revestimientos deberían aplicarse de conformidad con el cuadro 1 de la Norma y no según las condiciones de aplicación utilizadas durante el ensayo de aprobación, que pueden ser distintas de las establecidas en la Norma, salvo que sean más estrictas que las que se recogen en el anexo 1 de ésta, por ejemplo si el ECS nominal es mayor o si la imprimación de taller se somete a lavado con agua a alta presión o barrido con chorro. En estos casos deberían añadirse esas limitaciones en el certificado de homologación y observarse durante la aplicación del revestimiento en el astillero.

5 En caso de que se altere la formulación de la base epoxídica o de la imprimación de taller, el certificado de homologación deja de ser válido. Es responsabilidad del fabricante del revestimiento informar a la Administración de forma inmediata acerca de los cambios que se introduzcan a la formulación.

Método D: Fabricante del revestimiento

1 El fabricante del revestimiento/la imprimación de taller debería cumplir las prescripciones establecidas en la prescripción unificada Z17 de la IACS, párrafos 4, 5, 6 y 7 (a excepción del párrafo 4.6) y los párrafos 2 a 7 que figuran a continuación; la Administración debería verificar que así sea.

2 Fabricantes del revestimiento

- .1 Alcance de la labor – Fabricación de sistemas de revestimiento de conformidad con la Norma y la presente IU.
- .2 Estas prescripciones se aplican al fabricante del revestimiento principal y al fabricante de la imprimación de taller cuando ambos revestimientos forman parte de todo el sistema.
- .3 El fabricante del revestimiento debería proporcionar a la Administración la siguiente información:
 - Una lista pormenorizada de las instalaciones de producción.
 - El nombre y la dirección de los proveedores de materia prima.
 - Una lista pormenorizada de las normas y el equipo de ensayo que se utilizarán (Alcance de la aprobación).
 - Los pormenores de los procedimientos de control de calidad empleados.

- Los pormenores de los acuerdos de subcontratación.
 - Una lista de los manuales de calidad, los procedimientos y las instrucciones de ensayo, los registros, etc.
 - Una copia de los certificados pertinentes con su correspondiente número de serie y/o fecha de expedición, por ejemplo la certificación del sistema de gestión de la calidad.
- .4 La inspección y la auditoría de las instalaciones del fabricante deberían efectuarse en función de las prescripciones de la Norma.
- .5 A excepción de las primeras pruebas con modelos de escala reducida que se realizan en el laboratorio y en función de las cuales se efectúa la producción de tamaño normal, no será aceptable introducir cambios distintos de las limitaciones impuestas en la instrucción sobre el control de la calidad a la que se hace referencia a continuación, salvo que se justifique mediante pruebas efectuadas durante el programa de desarrollo del sistema de revestimiento, o posteriormente. El centro técnico encargado de la formulación debe estar de acuerdo con esos cambios.
- .6 En caso de que se prevea introducir cambios en la formulación durante el proceso de producción, el centro técnico encargado de la formulación debería aprobar los límites admisibles máximos, que deberían indicarse claramente en los procedimientos de trabajo sobre el control de la calidad.
- .7 El sistema de control de la calidad utilizado por el fabricante debería garantizar que en toda la producción actual se utiliza la misma formulación que en la producción correspondiente al certificado de homologación. No debería ser aceptable introducir cambios en la formulación sin realizar los ensayos correspondientes de conformidad con los procedimientos de ensayo prescritos en la Norma y sin un certificado de homologación expedido por la Administración.
- .8 Los registros de lotes de fabricación incluidos todos los resultados de los ensayos de control de la calidad, tales como las características de la viscosidad, el peso específico y la espuma sin aire, deberían registrarse con precisión. Deberían incluirse también los pormenores de cualquier información que se añada.
- .9 En relación con los lotes de revestimiento, siempre que sea posible debería hacerse un seguimiento de los pormenores del suministro de la materia prima y del lote. Podrán hacerse excepciones en los casos de suministro a granel tales como los disolventes y las bases epoxídicas sólidas disueltas previamente que se almacenan en tanques, en cuyo caso es posible que sólo pueda registrarse la mezcla del proveedor.
- .10 Deberían registrarse claramente las fechas, los números de lotes de fabricación y las cantidades de cada contrato de revestimiento.

3 Todos los suministros de materia prima deberían ir acompañados del "certificado de conformidad" del proveedor. El certificado debería incluir todos los requisitos que figuran en el sistema de control de la calidad, del fabricante del revestimiento.

4 En caso de no contar con un certificado de conformidad del proveedor de materia prima, el fabricante del revestimiento debería verificar la conformidad con todos los requisitos del sistema de control de la calidad utilizado por el fabricante del revestimiento.

5 Los bidones deberían marcarse claramente con los pormenores que figuran en el certificado de homologación.

6 Las hojas de datos técnicos de los productos deberían cumplir todas las prescripciones estipuladas en la Norma. El sistema de control de la calidad garantizará que todas las hojas de datos técnicos de los productos estén al día.

7 A través de los procedimientos de control de la calidad del centro técnico inicial debería comprobarse que todas las unidades de producción cumplen las disposiciones mencionadas anteriormente y que el centro técnico aprueba todo el suministro de materia prima.

8 En caso de que un fabricante de revestimientos desee que los productos fabricados en distintos sitios lleven el mismo nombre deberían utilizarse la identificación infrarroja y el peso específico para demostrar que el revestimiento es el mismo o se exigirá la realización de pruebas de aprobación de las pinturas fabricadas en distintos sitios.

9 El certificado de homologación deja de ser válido si se altera la formulación de la base epoxídica o de la imprimación de taller. Es responsabilidad del fabricante del revestimiento informar a la sociedad de clasificación de forma inmediata acerca de los cambios que se introduzcan a la formulación. En caso de no informar a la sociedad de clasificación de los cambios introducidos a la formulación, ello debería tener como consecuencia la cancelación de los certificados de los productos de ese fabricante.

"1.4 Especificaciones de la labor

...

1.5 ECS nominal (espesor nominal total de la capa seca)⁵

..."

Interpretación

1 A los efectos del control de la calidad, el constructor debería comprobar periódicamente el espesor de la capa húmeda durante la aplicación. Habida cuenta de que en la Norma no se indica quién debería comprobar el espesor de la capa húmeda, se acepta que sea el constructor. La medición del ECS debería realizarse como parte de la inspección prescrita en la sección 6 de la Norma.

2 Las capas a franjas deberían aplicarse como una película homogénea que muestre una buena formación y ningún defecto visible. El método de aplicación empleado debería garantizar que en todas las zonas que requieren capas a franjas éstas se apliquen con brocha o rodillo. Podrá utilizarse un rodillo para escotaduras, ratoneras, etc., pero no para bordes y soldaduras.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – CUADRO 1: 2 PSP (PREPARACIÓN PRIMARIA DE LA SUPERFICIE)

"2. PSP (Preparación primaria de la superficie)

2.1 Limpieza con chorro y perfil^{6, 7}

Sa 2,5 con perfiles comprendidos entre 30 y 75 μm .

La limpieza con chorro no deberá realizarse cuando:

.1 *la humedad relativa es superior al 85 %; o*

.2 *la temperatura superficial del acero es inferior a 3° C por encima del punto de condensación."*

Interpretación

La comprobación del perfil de limpieza y rugosidad de la superficie de acero debería llevarse a cabo al término de la preparación de la superficie y antes de aplicar la imprimación, de conformidad con las recomendaciones del fabricante.

"2.2 *Límite de sales solubles en agua equivalente a NaCl⁸*

$\leq 50 \text{ mg/m}^2$ de cloruro sódico.

2.3 *Imprimación de taller*

Cinc que contiene una base de silicato de cinc sin inhibidores o equivalente. El fabricante del revestimiento confirmará su compatibilidad con el sistema de revestimiento principal."

Interpretación

La conductividad de las sales solubles debería medirse con arreglo a las normas ISO 8502-6 e ISO 8502-9, y compararse con la conductividad de 50 mg/m² de NaCl. Si la conductividad medida es igual o inferior a esta última se considera entonces aceptable. Las lecturas mínimas que deben tomarse deberían ser una (1) por plancha en el caso de la imprimación de taller aplicada manualmente. En los casos en que se utilice un proceso automático para la aplicación de la imprimación de taller debería ser posible demostrar el cumplimiento de la Norma mediante un sistema de control de la calidad, que debería incluir una prueba mensual.

Procedimiento para el examen del control de la calidad de las plantas automatizadas para la fabricación de imprimaciones de taller

1 Se reconoce que es posible que las prescripciones sobre la inspección que figuran en el párrafo 6.2 de la Norma resulten difíciles de aplicar en una planta automatizada para la fabricación de imprimaciones de taller, y que un enfoque de control de la calidad sería una manera más práctica de hacer posible el cumplimiento de las prescripciones de la Norma.

2 Es responsabilidad del inspector del revestimiento confirmar que los procedimientos de control de la calidad hacen posible el cumplimiento de la Norma, según se establece en ésta.

3 Al examinar el control de la calidad en relación con las plantas automatizadas para la fabricación de imprimaciones de taller deberían incluirse los siguientes procedimientos:

- .1 Procedimientos sobre la gestión de la limpieza con chorro de granalla cortante, incluida la medición de las sales y la contaminación.
- .2 Procedimientos para el registro de las siguientes características: temperatura de la superficie de acero, humedad relativa, punto de condensación.
- .3 Procedimientos para el control o la supervisión de la limpieza de la superficie, el perfil de la superficie, los hidrocarburos, la grasa, el polvo y otros tipos de contaminación.
- .4 Procedimientos para el registro/la medición de las sales solubles.
- .5 Procedimientos para verificar que el espesor y el curado de la imprimación de taller satisfacen los valores estipulados en la especificación técnica.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – CUADRO 1: 3 SSP (PREPARACIÓN SECUNDARIA DE LA SUPERFICIE)

"3.3 Tratamiento de la superficie tras el montaje⁶

Topes St 3 o una norma mejor, o Sa 2,5 cuando sea posible. Daños pequeños de hasta un 2 % de la superficie total: St 3. Cuando se trate de daños contiguos de más de 25 m² o más del 2 % de la superficie total del tanque, se aplicará Sa 2,5.

El revestimiento de la superposición deberá biselarse."

Interpretación

Normalmente, la soldadura en ángulo recto en el mamparo estanco del límite del tanque se deja sin revestir en la fase de la colocación de bloques (puesto que aún no ha sido sometida a una prueba para determinar si existen fugas), en cuyo caso puede clasificarse como una junta del montaje ("tope") que debe tratarse con herramienta motorizada de conformidad con St 3.

"3.6 Límite de sales solubles en agua equivalente a NaCl tras la limpieza con chorro/rectificado⁸

≤ 50 mg/m² de cloruro sódico."

Interpretación

1 La conductividad de las sales solubles se mide con arreglo a las normas ISO 8502-6 e ISO 8502-9, y se compara con la conductividad de 50 mg/m² de NaCl. Si la conductividad medida es igual o inferior a esta última se considera entonces aceptable.

2 Todas las sales solubles tienen, en mayor o menor medida, un efecto perjudicial en los revestimientos. En la norma ISO 8502-9:1998 no se estipula la concentración real de NaCl. El porcentaje de NaCl en el total de las sales solubles variará de un emplazamiento a otro. Las lecturas mínimas que deberían tomarse son una (1) por bloque/sección/unidad antes de la aplicación.

SECCIÓN 4 DE LA NORMA – CUADRO 1: 4 VARIOS

"4.3 Ensayos con el revestimiento⁵

Deberán evitarse los ensayos destructivos.

El espesor de la capa seca se medirá después de cada capa a efectos de control de calidad y el espesor total de la capa seca se confirmará tras aplicar la última capa, utilizando medidores de espesor adecuados (véase el anexo 3)."

Interpretación

Deberían tomarse todas las mediciones del ECS. Es preciso que un inspector del revestimiento cualificado mida y notifique sólo las mediciones finales del ECS a efectos de comprobar el cumplimiento de la Norma. En el expediente técnico del revestimiento podrá incluirse un resumen de las mediciones del ECS que por lo general constará de las mediciones mínimas y máximas del ECS, el número de mediciones tomadas y el porcentaje inferior y superior al ECS prescrito. Debería calcularse y confirmarse el cumplimiento del ECS final con la regla de 90/10 (véase el párrafo 2.8 de la Norma).

SECCIÓN 5 DE LA NORMA – APROBACIÓN DEL SISTEMA DE REVESTIMIENTO

"Los resultados de las pruebas de idoneidad previas (cuadro 1, párrafo 1.3) del sistema de revestimiento deberán registrarse, y se expedirá una Declaración de cumplimiento o un Certificado de homologación si una tercera parte, independiente del fabricante del revestimiento, las considera satisfactorias."

Interpretación

Véase la Interpretación del cuadro 1 de la Norma: 1 Proyecto del sistema de revestimiento, 1.3 Ensayo previo a la aprobación del revestimiento.

SECCIÓN 6 DE LA NORMA – PRESCRIPCIONES SOBRE LA INSPECCIÓN DEL REVESTIMIENTO

"6.1 Generalidades

6.1.1 Para garantizar el cumplimiento de la presente Norma, las inspecciones serán realizadas por inspectores de revestimiento cualificados, certificados al nivel 2 de Inspector de revestimientos de NACE, al nivel III de Inspector de FROSIO, o equivalente, aprobado por la Administración.

6.1.2 Los inspectores de revestimientos deberán inspeccionar la preparación de la superficie y la aplicación del revestimiento durante el proceso de revestimiento, abarcando como mínimo los elementos identificados en la sección 6.2 a fin de garantizar el cumplimiento con la presente norma. Se prestará especial atención al inicio de cada una de las etapas de la preparación de la superficie y a la aplicación del revestimiento, dado que los trabajos deficientes son muy difíciles de corregir después, cuando el revestimiento está más avanzado. El espesor del revestimiento de los miembros estructurales representativos deberá examinarse de forma no destructiva. El inspector verificará que se han tomado las medidas colectivas adecuadas.

6.1.3 El inspector registrará los resultados de la inspección, que se incluirán en el Expediente técnico del revestimiento (véase el anexo 2 (Ejemplo de diario y de informe de incumplimiento))."

Interpretación

Procedimiento para evaluar las cualificaciones de los inspectores de revestimientos

1 Los inspectores de revestimientos que deban efectuar las inspecciones de conformidad con lo dispuesto en la sección 6 de la Norma deberían ser inspectores de revestimientos cualificados, certificados al nivel 2 de Inspector de revestimientos de NACE, al nivel III de Inspector de FROSIO, o equivalente. En el párrafo 3 *infra* se describen las cualificaciones equivalentes.

2 No obstante, únicamente los inspectores de revestimientos que cuenten con un mínimo de dos años de experiencia en el sector y que estén certificados al nivel 2 de Inspector de revestimientos de NACE, al nivel III de Inspector de FROSIO, o equivalente, pueden elaborar y/o autorizar los procedimientos, o adoptar una decisión acerca de las medidas correctivas que deben tomarse para subsanar los incumplimientos.

3 Cualificación equivalente

3.1 La cualificación equivalente consiste en la realización satisfactoria de un curso aprobado, según lo determine el tutor del curso.

3.2 Los tutores del curso deberían estar cualificados y contar con un mínimo de dos años de experiencia en el sector y estar certificados al nivel 2 de Inspector de revestimientos de NACE, al nivel III de Inspector de FROSIO, o equivalente.

3.3 Curso aprobado: Un curso cuyo programa de estudios esté basado en las cuestiones vinculadas a la Norma, incluidas las que figuran a continuación:

- Salud, medio ambiente y seguridad
- Corrosión
- Materiales y proyecto
- Normas internacionales a las que se hace referencia en la Norma
- Mecanismos de curado
- Función del inspector
- Instrumentos de ensayo
- Procedimientos de inspección
- Especificación del revestimiento
- Procedimientos de aplicación
- Fallos en el revestimiento
- Conferencia previa sobre las características de la labor
- Examen de las MSDS y las hojas de datos del producto
- Expediente técnico del revestimiento
- Preparación de la superficie
- Deshumidificación
- Aplicación de chorros de agua
- Tipos de revestimiento y criterios de inspección
- Equipo especializado de aplicación
- Uso de procedimientos de inspección para instrumentos utilizados en ensayos destructivos y no destructivos
- Métodos de ensayo e instrumentos utilizados en las inspecciones
- Técnicas de inspección de revestimientos
- Protección catódica
- Ejercicios prácticos, estudio de casos.

Los cursos internos a cargo de los fabricantes de revestimientos o los astilleros, entre otros, podrían ser ejemplos de cursos aprobados.

3.4 En esos cursos debería realizarse una evaluación aceptable del rendimiento, por ejemplo mediante un examen de los componentes prácticos y teóricos. El curso y el examen deberían contar con la aprobación de la Administración.

3.5 Cualificaciones equivalentes obtenidas a partir de la experiencia práctica: una persona puede estar cualificada sin haber asistido a un curso, si puede demostrarse que esa persona:

- cuenta en los últimos diez años con un mínimo de cinco años de experiencia laboral como inspector de revestimientos de los tanques de lastre en la fase de nueva construcción; y
- ha realizado de manera satisfactoria el examen que figura en el párrafo 3.4.

4 Asistentes de los inspectores de revestimientos

4.1 En caso de que los inspectores de revestimientos requieran de la asistencia de otras personas que realicen las inspecciones bajo su supervisión, esas personas deberían recibir la formación que el inspector de revestimientos estime adecuada.

4.2 El inspector, la organización de formación del astillero o el fabricante del equipo de inspección deberían registrar y refrendar dicha formación, a fin de confirmar la competencia en lo que respecta a la utilización del equipo de medición y los conocimientos sobre las mediciones prescritas en la Norma.

4.3 En caso de que se soliciten, los registros de formación deberían estar disponibles para su verificación.

SECCIÓN 7 DE LA NORMA – PRESCRIPCIONES SOBRE LA VERIFICACIÓN

"La Administración deberá llevar a cabo las siguientes inspecciones antes de proceder al examen del Expediente técnico del revestimiento respecto del buque regido por la presente norma:

- .1 verificar que la Hoja de datos técnicos y la Declaración de cumplimiento o el Certificado de homologación satisfacen la presente norma;*
- .2 verificar que la identificación del revestimiento en contenedores representativos corresponde al revestimiento que figura en la Hoja de datos técnicos y en la Declaración de cumplimiento o en el Certificado de homologación;*
- .3 verificar que el inspector está cualificado de conformidad con las normas sobre cualificación indicadas en el párrafo 6.1.1;*
- .4 verificar que los informes del inspector sobre la preparación de la superficie y la aplicación del revestimiento dan cuenta de que se ha dado cumplimiento a la Hoja de datos técnicos y la Declaración de cumplimiento del fabricante o el Certificado de homologación; y*
- .5 supervisar la implantación de las prescripciones sobre la inspección del revestimiento."*

Interpretación

Procedimiento de verificación de la aplicación de la Norma

1 La Administración debería observar las prescripciones sobre la verificación que se indican en la sección 7 de la Norma.

2 La supervisión de la implantación de las prescripciones sobre la inspección del revestimiento, como se indica en el párrafo 7.5 de la Norma, supone la comprobación, mediante un muestreo, de que los inspectores utilizan el equipo, las técnicas y los métodos de notificación correctos, según se indica en los procedimientos de inspección examinados por la Administración.

3 Las desviaciones detectadas en relación con el párrafo 2 deberían notificarse inicialmente al inspector de revestimientos, responsable de identificar y aplicar las medidas correctivas.

4 En caso de que las medidas correctivas no sean aceptables para la Administración o no se hayan adoptado, debería informarse de ello al astillero.

5 No debería expedirse un certificado de seguridad para buque de pasaje, un certificado de seguridad para buque de carga o un certificado de seguridad de construcción para buque de carga, según proceda, hasta que se hayan adoptado todas las medidas correctivas prescritas a satisfacción de la Administración.

ANEXO 1 DE LA NORMA: PROCEDIMIENTOS DE ENSAYO PARA LA APROBACIÓN DEL REVESTIMIENTO EN LOS TANQUES DEDICADOS A LASTRE DE AGUA DE MAR Y LOS ESPACIOS DEL DOBLE FORRO EN EL COSTADO DE LOS GRANELEROS

Anexo 1 – Notas a pie de página sobre las normas

"Notas a pie de página:

- 10 *Norma de referencia: ISO 2811-1/4:1997. Paints and varnishes. Determination of density.*
- 11 *Norma de referencia: ISO 4628/2:2003. Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform changes in appearance – Part 2. ISO 4628:2003. Paints and varnishes – Evaluation of degradation of coatings – Designation of quantity and size of common types of defect – Part 3: Designation of degree of rusting.*
- 12 *Se utilizan nueve puntos de medición distribuidos de manera equidistante en paneles de 150 mm x 150 mm o 15 puntos de medición de manera equidistante en paneles de 200 mm x 400 mm.*
- 13 *Norma de referencia: ISO 4624:2002. Pull-off test for adhesion.*
- 14 *Norma de referencia: ASTM D4145:1983. Standard Test Method for Coating Flexibility of Prepainted Sheet.*
- 16 *Norma de referencia: ISO 6270-1:1998 Paints and varnishes – Determination of resistance to humidity – Part 1: Continuous condensation."*

Interpretación

Sólo se aplicarán las normas que figuran en el anexo 1 de la Norma que cuentan con notas a pie de página.

ANEXO 9
ÓRDENES DEL DÍA BIENAL Y POSTBIENAL DEL SUBCOMITÉ DE
ORDEN DEL DÍA BIENAL *

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)					
RESULTADOS PREVISTOS 2010-2011 (resolución A.1012(26))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos participantes	Año de ultimación
Número	Descripción				
1.1.2.2	Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS	MSC		DE	Tarea continuada De plazo indefinido
2.0.1.6	Orientaciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación	MSC	DE	SLF	2010
2.0.1.29	Interpretación sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros	MSC MEPC	DE		2010
2.0.1.[30]	Aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS	MSC	DE		2010
5.1.1.1	Normas de funcionamiento para los sistemas de rescate de todos los tipos de buques	MSC	DE		2010
5.1.1.7	Disposiciones de seguridad aplicables a los buques auxiliares que operan desde los buques de pasaje	MSC	DE	FP, COMSAR, NAV, SLF, STW	2011

* Los puntos impresos en negrita se han seleccionado para el orden del día provisional del DE 54, que figura en el anexo 10. El texto tachado indica los resultados alcanzados y el texto sombreado indica los puntos que se propone añadir y/o modificar.

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)

RESULTADOS PREVISTOS 2010-2011 (resolución A.1012(26))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos participantes	Año de ultimación
Número	Descripción				
5.1.1.8	Orientaciones sobre disposiciones alternativas para la inspección de la obra viva de pasaje que no sean buques de pasaje de trasbordo rodado	MSC	DE		2010
5.1.1.10	Directrices relativas a un elemento visible de los sistemas de alarma general en los buques de pasaje	MSC	DE	FP	2012
5.1.2.1	Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas Obligatoriedad de las disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1 Directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas	MSC	DE	FSI, NAV, STW	2010
5.1.2.2	Orientaciones sobre la compatibilidad de los dispositivos de salvamento	MSC	DE		2010
5.1.2.4	Elaboración de un nuevo marco de prescripciones aplicables a los dispositivos de salvamento	MSC	DE		2012
5.2.1.1/ 5.3.1.1	Enmiendas a la resolución A.774(18)	MSC	DE		2010
5.2.1.8	Revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos y protección contra la corrosión Directrices complementarias para el revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos y la protección contra la corrosión	MSC	DE		2010
5.2.1.13	Elaboración de los objetivos de seguridad y las prescripciones funcionales de las Directrices sobre los proyectos y disposiciones alternativos contemplados en los capítulos II-1 y III del Convenio SOLAS	MSC	DE		2011

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)

RESULTADOS PREVISTOS 2010-2011 (resolución A.1012(26))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos participantes	Año de ultimación
Número	Descripción				
5.2.1.14	Comportamiento térmico de los trajes de inmersión	MSC	DE		2010
5.2.1.19	Elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares	MSC	DE		2012
5.2.1.24	Revisión de la resolución A.760(18)	MSC	DE		2010
5.2.1.26	Protección contra los ruidos a bordo de los buques	MSC	DE		2010
5.2.1.27	Enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento	MSC	DE		2010
5.2.1.28	Clasificación de los buques dedicados a las actividades mar adentro y examen de la necesidad de un código relativo a los buques de apoyo para la construcción mar adentro	MSC	DE		2010
7.1.2.27	Normas de ensayo para la homologación del equipo añadido	MEPC	DE		2011
7.1.2.28	Medidas para fomentar los sistemas integrados de tratamiento de las aguas de sentina	MEPC	DE		2011
7.1.2.29	Directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos	MEPC	DE		2011
7.1.2.30	Alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación	MEPC	DE		2011

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)					
RESULTADOS PREVISTOS 2010-2011 (resolución A.1012(26))		Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos participantes	Año de ultimación
Número	Descripción				
12.1.2.2	Análisis de siniestros	MSC	FSI	DE	Tarea continuada De plazo indefinido

ORDEN DEL DÍA POSTBIENAL

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)								
RESULTADOS POSTBIENALES ACEPTADOS				Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Plazo (periodos de sesiones)	Observaciones
Número	Referencia a los principios estratégicos	Referencia a las medidas de alto nivel	Descripción					
DE 1	5.2.1	5.2.1.15	Enmiendas al Código IDS relativas a los botes salvavidas de caída libre autozafables*	MSC	DE		1	MSC 76/23, párrafos 20.41.3 y 20.48; DE 47/25, párrafo 19.2
DE 2	5.2.1	5.2.1.3	Disposiciones para las instalaciones de motores de gas en los buques	MSC	BLG	DE	2	MSC 78/26, párrafo 24.39; DE 51/28, sección 4
DE 3	5.2.1	–	Pruebas de los compartimientos estancos	MSC	DE		2	MSC 86/26, párrafo 23.36
DE 4	2.0.1	–	Prescripciones generales sobre las instalaciones eléctricas	MSC	DE		2	MSC 86/26, párrafo 23.36
DE 5	7.3.1	–	Directrices sobre métodos equivalentes para reducir las emisiones de NO _x a bordo	MEPC	DE		2	MEPC 41/20, párrafo 8.22.1; BLG 10/19, párrafo 12.3; MEPC 55/23, párrafo 19.9

* Si bien estos puntos figuran en el Plan de acción de alto nivel, por lo que deberían incluirse en el orden del día bienal, el Subcomité, teniendo en cuenta la resolución A.1013(26), decidió trasladarlos al orden del día postbienal, dado que no se espera iniciar la labor relativa a ellos en este bienio.

SUBCOMITÉ DE PROYECTO Y EQUIPO DEL BUQUE (DE)								
RESULTADOS POSTBIENALES ACEPTADOS				Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Plazo (periodos de sesiones)	Observaciones
Número	Referencia a los principios estratégicos	Referencia a las medidas de alto nivel	Descripción					
DE 6	2.0.1	–	Aplicación obligatoria de la Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los espacios vacíos de graneleros y petroleros	MSC	DE		2	MSC 76/23, párrafo 20.41.2 y 20.48; DE 50/27, sección 4
DE 7	2.0.1	–	Norma de rendimiento de los revestimientos protectores de los espacios vacíos de todos los tipos de buques	MSC	DE		2	MSC 76/23, párrafos 20.41.2 y 20.48; DE 50/27, sección 4
DE 8	2.0.1	–	Revisión de las disposiciones sobre las instalaciones para helicópteros que figuran en el Convenio SOLAS y en el Código MODU	MSC	DE		2	DE 52/21, párrafo 5.5; MSC 86/26, párrafo 23.39

ANEXO 10

PROYECTO DE ORDEN DEL DÍA PROVISIONAL DEL DE 54*

Apertura del periodo de sesiones

- 1 Adopción del orden del día
- 2 Decisiones de otros órganos de la OMI
- 3 Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS
- 4 Orientaciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación
- 5 Interpretación sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros
- 6 Aplicación de las enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS
- 7 Normas de funcionamiento para los sistemas de rescate de todos los tipos de buques
- 8 Disposiciones de seguridad aplicables a los buques auxiliares que operan desde los buques de pasaje
- 9 Directrices relativas a un elemento visible de los sistemas de alarma general en los buques de pasaje
- 10 Elaboración de un nuevo marco de prescripciones aplicables a los dispositivos de salvamento
- 11 Enmiendas a la resolución A.744(18)
- 12 Comportamiento térmico de los trajes de inmersión
- 13 Elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares
- 14 Protección contra los ruidos a bordo de los buques
- 15 Enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento
- 16 Normas de ensayo para la homologación del equipo añadido
- 17 Medidas para fomentar los sistemas integrados de tratamiento de las aguas de sentina

* A reserva de las decisiones pertinentes que adopte el MSC 87.

- 18 Directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos
- 19 Alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación
- 20 Programa de trabajo y orden del día provisional del DE 55
- 21 Elección de Presidente y Vicepresidente para 2011
- 22 Otros asuntos
- 23 Informe para el Comité de Seguridad Marítima

ANEXO 11

INFORME SOBRE LA SITUACIÓN DE LOS RESULTADOS PREVISTOS PARA EL SUBCOMITÉ DE

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
1.1.2.2	Examen de las interpretaciones unificadas de la IACS	Tarea continuada	MSC		DE	De plazo indefinido		DE 53/26, sección 17; MSC 78/26, párrafo 22.12
2.0.1.6	Orientaciones destinadas a garantizar la aplicación de una política coherente para que las puertas estancas permanezcan abiertas durante la navegación	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	SLF	DE SLF	En curso		DE 53/26, sección 9; SLF 52/19, sección 7; MSC 82/24, párrafo 21.47
2.0.1.29	Interpretación sobre la aplicación de las prescripciones del Convenio SOLAS, el Convenio MARPOL y el Convenio de Líneas de Carga a las transformaciones importantes de petroleros	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC) 2010 (para el MEPC)	MSC MEPC	DE		En curso		DE 53/26, sección 16; MSC 85/26, párrafo 23.28
2.0.1.[30]	Aplicación de enmiendas al capítulo III del Convenio SOLAS y al Código IDS	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 19; MSC 86/26, párrafos 3.18 y 23.31

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
5.1.1.1	Normas de funcionamiento para los sistemas de rescate de todos los tipos de buques	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 6; MSC 81/25, párrafo 23.49.1
5.1.1.7	Disposiciones de seguridad aplicables a los buques auxiliares que operan desde los buques de pasaje	2011 (para el Subcomité DE) 2012 (para el MSC)	MSC	DE	FP, COMSAR, NAV, SLF, STW	En curso		DE 53/26, sección 14; MSC 84/24, párrafo 22.50
5.1.1.8	Disposiciones alternativas para la inspección de la obra viva de los buques de pasaje que no sean buques de pasaje de transbordo rodado	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		Alcanzado		DE 53/26, sección 12; MSC 84/24, párrafo 22.52
5.1.1.10	Diretrizes relativas a un elemento visible de los sistemas de alarma general en los buques de pasaje	2012 (para el Subcomité DE) 2012 (para el MSC)	MSC	DE	FP	En curso		DE 53/26, sección 20; MSC 86/26, párrafo 23.35

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
5.1.2.1	Medidas para prevenir los accidentes causados por botes salvavidas Obligatoriedad de las disposiciones de la circular MSC.1/Circ.1206/Rev.1 Directrices para la normalización de los medios de control de los botes salvavidas	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE	FSI, NAV, STW	En curso		DE 53/26, sección 3; MSC 74/24, párrafo 21.34
5.1.2.2	Orientaciones sobre la compatibilidad de los dispositivos de salvamento	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		Alcanzado		DE 53/26, sección 15; MSC 78/26, párrafo 24.37.1
5.1.2.4	Elaboración de un nuevo marco de prescripciones aplicables a los dispositivos de salvamento	2012 (para el Subcomité DE) 2012 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 8; MSC 82/24, párrafo 21.49
5.2.1.1/ 5.3.1.1	Enmiendas a la resolución A.744(18)	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 51/21, sección 3

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
5.2.1.3	Disposiciones para las instalaciones de motores de gas en los buques	Dos periodos de sesiones	MSC	BLG	DE	Aplazado		MSC 78/26, párrafo 24.39; DE 51/28, sección 4
5.2.1.8	Revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos y protección contra la corrosión Directrices complementarias para el revestimiento de los tanques de carga de hidrocarburos y la protección contra la corrosión	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 7; MSC 82/24, párrafos 21.51 y 23.12
5.2.1.13	Elaboración de los objetivos de seguridad y las prescripciones funcionales de las Directrices sobre los proyectos y disposiciones alternativos contemplados en los capítulos II-1 y III del Convenio SOLAS	2011 (para el Subcomité DE) 2011 (para el MSC)	MSC	DE		Aplazado		MSC 84/24, párrafos 3.92 y 21.52
5.2.1.14	Comportamiento térmico de los trajes de inmersión	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 11; MSC 84/24, párrafo 22.48

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
5.2.1.15	Enmiendas al Código IDS relativas a los botes salvavidas de caída libre autozafables	Un periodo de sesiones	MSC	DE		Aplazado		MSC 76/23, párrafos 20.41.3 y 20.48; DE 47/25, párrafo 19.2
5.2.1.19	Elaboración de un código obligatorio para los buques que naveguen en aguas polares	2012 (para el Subcomité DE) 2012 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 18; MSC 86/26, párrafo 23.32
5.2.1.24	Revisión de la resolución A.760(18)	2011 (para el Subcomité DE) 2012 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 5; DE 46/32, párrafo 31.23
5.2.1.26	Protección contra los ruidos a bordo de los buques	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 10; MSC 83/28, párrafo 25.41
5.2.1.27	Enmiendas a la Recomendación revisada sobre las pruebas de los dispositivos de salvamento	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 13; MSC 84/24, párrafo 22.49

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
5.2.1.28	Clasificación de los buques dedicados a las actividades mar adentro y examen de la necesidad de un código relativo a los buques de apoyo para la construcción mar adentro	2010 (para el Subcomité DE) 2010 (para el MSC)	MSC	DE		En curso		DE 53/26, sección 15; MSC 85/26, párrafo 23.27
7.1.2.27	Normas de ensayo para la homologación del equipo añadido de prevención de la contaminación	2011 (para el Subcomité DE) 2011 (para el MEPC)	MEPC	DE		En curso		DE 53/26, sección 21; MEPC 59/24, párrafo 20.20
7.1.2.28	Medidas para fomentar los sistemas integrados de tratamiento del agua de sentina	2011 (para el Subcomité DE) 2011 (para el MEPC)	MEPC	DE		En curso		DE 53/26, sección 21; MEPC 59/24, párrafo 20.20
7.1.2.29	Directrices relativas a un plan de a bordo para la prevención de la contaminación por desechos de hidrocarburos	2011 (para el Subcomité DE) 2011 (para el MEPC)	MEPC	DE		En curso		DE 53/26, sección 22; MEPC 59/24, párrafos 20.10 a 20.13 y 20.22

Número del resultado previsto en el Plan de acción de alto nivel para 2010-2011	Descripción ^a	Año de ultimación ^b	Órgano u órganos superiores	Órgano u órganos coordinadores	Órgano u órganos conexos	Situación del resultado para el año 1 ^c	Situación del resultado para el año 2 ^c	Referencias ^d
7.1.2.30	Alternativas de accionamiento manual en caso de funcionamiento defectuoso del equipo de prevención de la contaminación	2011 (para el Subcomité DE) 2011 (para el MEPC)	MEPC	DE		En curso		DE 53/26, sección 23; MEPC 59/24, párrafos 10.29 a 10.31 y 20.21
12.1.2.2	Análisis de siniestros	Tarea continuada	MSC	FSI	DE	De plazo indefinido		MSC 70/23, párrafos 9.17 y 20.4; DE 50/27, sección 17

Notas:

- a Cuando un resultado determinado comprenda varios resultados esperados, en el informe debería consignarse cada resultado esperado por separado.
- b En lo que respecta a la fecha de ultimación prevista, ésta debería indicarse con un año, o debería especificarse que el punto es permanente. No debería indicarse un número de periodo de sesiones.
- c Las expresiones que figuran en las columnas tituladas "Situación del resultado" se definen de la siguiente manera:
 - por "alcanzado" se entiende que se han obtenido debidamente los resultados en cuestión;
 - por "en curso" se entiende que la labor relativa a los resultados en cuestión ha progresado, frecuentemente con resultados provisionales (por ejemplo, proyectos de enmienda o directrices), cuya aprobación está prevista para una fecha posterior en el mismo bienio;
 - por "de plazo indefinido" se entiende que los resultados se relacionan con la labor de los respectivos órganos de la OMI que constituye una tarea permanente o continuada; y
 - por "aplazado" se entiende que el órgano respectivo de la OMI ha decidido aplazar la consecución de los resultados pertinentes hasta otro momento (por ejemplo, hasta la recepción de los documentos correspondientes).
- d Si el resultado consiste en la adopción/aprobación de un instrumento (por ejemplo, resolución, circular, etc.), debería incluirse una referencia clara a dicho instrumento en esta columna.

ANEXO 12

PROYECTO DE CIRCULAR MSC

INTERPRETACIÓN UNIFICADA DE LA REGLA II-1/3-5 DEL CONVENIO SOLAS

1 El Comité de Seguridad Marítima, en su [88º periodo de sesiones (...)], con objeto de garantizar un enfoque uniforme en la aplicación de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS en relación con la interpretación de la expresión "nueva instalación de materiales que contengan asbesto" y a raíz de la recomendación formulada por el Subcomité de Equipo y Proyecto del Buque en su 53º periodo de sesiones, aprobó la interpretación unificada de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS que se indica a continuación:

"En el contexto de la presente regla, por "nueva instalación de materiales que contengan asbesto" se entiende toda nueva instalación física a bordo. No debería permitirse que se instale después del 1 de enero de 2011 como pieza de trabajo ningún material adquirido con anterioridad al 1 de enero de 2011 que se guarde en los pañoles del buque o en los astilleros para un buque en construcción."

2 Se invita a los Gobiernos Miembros a que utilicen la interpretación que figura *supra* cuando apliquen las disposiciones pertinentes de la regla II-1/3-5 del Convenio SOLAS y a que la pongan en conocimiento de todas las partes interesadas.

ANEXO 13

PROYECTO DE RESOLUCIÓN MSC

**ADOPCIÓN DE ENMIENDAS AL CÓDIGO DE SEGURIDAD APLICABLE
A LOS BUQUES PARA FINES ESPECIALES, 2008 (CÓDIGO SPS 2008)**

EL COMITÉ DE SEGURIDAD MARÍTIMA,

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

RECORDANDO TAMBIÉN la resolución MSC.266(84), mediante la cual adoptó el Código de seguridad aplicable a los buques para fines especiales, 2008 (Código SPS 2008),

TOMANDO NOTA DE la necesidad de enmendar determinadas disposiciones del Código,

HABIENDO EXAMINADO, en su [87º] periodo de sesiones, las enmiendas al Código SPS 2008 propuestas por el Subcomité de Proyecto y Equipo del Buque, en su 53º periodo de sesiones,

1. ADOPTA las enmiendas al Código de seguridad aplicable a los buques para fines especiales, 2008, cuyo texto figura en el anexo de la presente resolución;
2. DECIDE que dichas enmiendas deberían entrar en vigor el [...].

ANEXO

ENMIENDAS AL CÓDIGO DE SEGURIDAD APLICABLE A LOS BUQUES PARA FINES ESPECIALES, 2008

Capítulo 5 – Espacios de máquinas sin dotación permanente

- 1 El párrafo 5.1 se enmienda del modo siguiente:

"Los buques para fines especiales que lleven a bordo como máximo 240 personas deberían cumplir lo dispuesto en las reglas 46 a 53 del capítulo II-1 del Convenio SOLAS, enmendado."

Capítulo 8 – Dispositivos de salvamento

- 2 En el párrafo 8.3, se insertan las palabras "escuela de vela" después de la palabra "buques".

Anexo – Modelo de Certificado de seguridad de los buques para fines especiales

Apéndice – Inventario del equipo adjunto al Certificado de seguridad de los buques para fines especiales (Modelo SPS)

2 – Pormenores de los dispositivos de salvamento

- 3 En el punto 2.2, la referencia a la "sección 4.6" se sustituye por la referencia a la "sección 4.5".
- 4 El punto 2.3 se suprime, y los puntos 2.4, 2.5, 2.5.1 y 2.5.2 pasan a ser los puntos 2.3, 2.4, 2.4.1 y 2.4.2, respectivamente.
- 5 En el nuevo punto 2.3, la referencia a la "sección 4.9" se sustituye por la referencia a la "sección 4.6".
- 6 Los puntos 6, 6.1 y 6.2 se suprimen, y los puntos 7, 8, 9, 9.1, 9.2, 10, 11, 11.1 y 11.2 pasan a ser los puntos 6, 7, 8, 8.1, 8.2, 9, 10, 10.1 y 10.2, respectivamente.